



Rijkswaterstaat WVL

**Monitoring schoon-
heidsbeelden en
samenstelling
zwerfafval droog
areaal RWS
Jaarrapportage 2022**

Definitief
19 januari 2023

Colofon

Dit document is opgesteld door Eco Consult - Groen, Monitoring & Management BV

Plesmanstraat 59-32, 3905 KZ Veenendaal

Telefoon: +3185 3038 627

E-mail: info@ecoconsult-gmm.nl

Website: www.ecoconsult-gmm.nl

Samenstelling: Dhr. G. ter Beek - rapportage en Dhr. P. Hagemeyer - projectleider

Foto's: Eco Consult (tenzij anders vermeld bij de foto)

Opdrachtgever: Rijkswaterstaat Leefomgeving

Contactpersoon: Dhr. H. Dillingh

Datum: 19 januari 2023

Niets uit deze uitgave mag worden veelevoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook, zonder voorafgaande toestemming van de samensteller en in overleg met de opdrachtgever.

Deze uitgave is met grote zorgvuldigheid samengesteld. Noch de samenstellers, noch de opdrachtgever zijn aansprakelijk voor eventuele schade als gevolg van onjuistheden en/of onvolkomenheden ten gevolge van het gebruik van deze uitgave.

Monitoring schoonheidsbeelden en samenstelling zwerfafval droog areaal Rijkswaterstaat Jaarrapportage 2022

Definitief
19 januari 2023



INHOUD

INHOUD	4
1 INLEIDING	6
1.1 Procedure	6
1.2 Onderzoeksmethode verzorgingsplaatsen	6
1.3 Onderzoeksmethode op- en afritten	7
1.4 Onderzoeksmethode verbindingswegen	7
Werkwijze	8
1.5 AI-cameraplatform	8
1.6 Voorbereiding inspecteurs monitoring	9
1.7 Bijzonderheden	9
Verzorgingsplaatsen	9
Op- en afritten	9
Verbindingswegen	9
1.8 Meteorologische gegevens	10
2 RESULTATEN	11
2.1 Verzorgingsplaatsen	11
Resultaten grof zwerfafval	11
Resultaten fijn zwerfafval	15
Resultaten fractietelling	17
2.2 Op- en afritten	21
Resultaten grof zwerfafval landelijk video-inspectie	21
Resultaten grof zwerfafval regionaal video-inspectie	23
Resultaten grof zwerfafval landelijk veldinspectie	25
Resultaten fijn zwerfafval landelijk veldinspectie	27
Resultaten fractietelling	29
2.3 Verbindingswegen	33
Resultaten grof zwerfafval landelijk video-inspectie	33
Resultaten grof zwerfafval regionaal video-inspectie	35
Resultaten grof zwerfafval landelijk veldinspectie	37
Resultaten fijn zwerfafval landelijk veldinspectie	39
Resultaten fractietelling	40
BIJLAGE A METEOROLOGISCHE GEGEVENS	44
BIJLAGE B BIJZONDERE ASPECTEN VERZORGINGSPLAATSEN	49
BIJLAGE C BIJZONDERE ASPECTEN OP- EN AFRITTEN	58
BIJLAGE D BIJZONDERE ASPECTEN VERBINDINGSWEGEN	60



BIJLAGE E	FRACTIETELLING – VERZORGINGSPLAATSEN	61
BIJLAGE F	FRACTIETELLING – OP- EN AFRITTEN	63
BIJLAGE G	FRACTIETELLING – VERBINDINGSWEGEN	65
BIJLAGE H	MEETINSTRUCTIES	67



1 INLEIDING

Rijkswaterstaat heeft aan ingenieurs- en adviesbureau Eco Consult – Groen, Monitoring & Management BV (Eco Consult) opdracht gegeven zwerfafval langs snelwegen te monitoren. Het doel van deze monitoring is het in beeld brengen van de mate waarin zwerfafval op het droge areaal van Rijkswaterstaat voorkomt. Deze monitoring is in 2020 gestart en wordt, tot nu toe, jaarlijks herhaald. Deze rapportage behandelt de monitoring over het meetjaar 2022. De monitoring wordt door Eco Consult – Groen, Monitoring & Management BV uitgevoerd volgens het door de opdrachtgever vastgestelde Monitoringprotocol.

1.1 Procedure

Voorliggende jaarrapportage heeft betrekking op 'schoonheidsbeelden en samenstelling zwerfafval droog areaal' 2022. De monitoring bestaat uit 2 meetronden. De eerste is in de maanden maart en april uitgevoerd. De tweede in de maanden oktober en november.

Het meetnet bestaat uit 110 meetlocaties verdeeld in, 30 verzorgingsplaatsen, 55 op- en afritten en 25 verbindingswegen verspreid over heel Nederland. De metingen zijn uitgevoerd volgens het Monitoringprotocol zwerfafval Rijkswaterstaat droog areaal (d.d. 25 februari 2021). Bij de 30 verzorgingsplaatsen heeft een 'reguliere' zwerfafvalmeting¹ plaats gevonden waarbij zowel de aantallen grof als fijn zwerfafval gemeten zijn, evenals een uitgebreide fractietelling en externe factoren conform het monitoringsprotocol. Bij de 55 op- en afritten en de 25 verbindingswegen wordt per meetlocatie door middel van een video-inspectie het grof zwerfvuil gemeten. Daarnaast worden bij minimaal 20% van de op- en afritten en verbindingswegen een veldinspectie uitgevoerd. Een veldinspectie bestaat naast een opname van grof zwerfafval, ook een opname van fijn zwerfafval en een fractietelling.

De Monitoring zwerfafval droog areaal omvat het in 2 meetrondes bepalen van de schoonheidsbeelden en samenstelling van zwerfafval, verspreid over heel Nederland en naar rato verdeeld over de verschillende regio's van Rijkswaterstaat.

1.2 Onderzoeksmethode verzorgingsplaatsen

De methodiek van de metingen op de verzorgingsplaatsen in deze monitoring is vergelijkbaar met de metingen in de Landelijke monitor Zwerfafval van Rijkswaterstaat Leefomgeving. Als uitbreiding hierop is tevens geregistreerd of – naar oordeel van de inspecteur – sprake is

¹ Metingen vinden geheel conform de methodiek van de landelijke Monitor zwerfafval (RWS) plaats. Dit onderzoek is gestart in 2008, waarbij 3-6x per jaar de zwerfafvalsituatie op 1000 locaties verspreid door Nederland wordt vastgelegd.



(geweest) van werkzaamheden of activiteiten (maaien, wegwerkzaamheden). Reden hiervoor is dat deze factoren van invloed kunnen zijn op de zwerfafvalsituatie.

Tijdens de metingen zijn conform het monitoringsprotocol per meetlocatie drie meetvakken van 100 m² bepaald, waarbinnen het meeste grof zwerfafval lag. Vervolgens zijn per meetvak de in het Monitoringsprotocol genoemde kwaliteitskenmerken beoordeeld.

Tevens heeft in ieder meetvak een fractietelling plaatsgevonden. Bij de fractietelling is onderscheid gemaakt tussen de categorieën Klein en organisch, Drank- en eetverpakkingen en Materialen en overige verpakkingen. De uitkomsten van de fractietelling zijn opgenomen in § 2.1 en bijlage E.

1.3 Onderzoeksmethode op- en afritten

Bij deze metingen gaat het om unieke meetlocaties langs snelwegen, met daarbij specifieke veiligheidseisen. Deze veiligheidseisen bepalen dat er aan de linkerzijde van de op- en afrit niet volgens het landelijk protocol gemeten kan worden zonder de op- en afritten af te sluiten voor verkeer. Aangezien afsluiting van een op- en afrit voor Rijkswaterstaat vanuit het oogpunt van doorstroming niet acceptabel is, is besloten om zowel aan de linkerzijde als aan de rechterzijde van een op- en afrit de metingen uit te voeren met video-opnames. Aanvullend is bij 20% van de op- en afritten, aan de rechterzijde een veldinspectie uitgevoerd. Tijdens de veldinspecties is tevens een fractietelling van grof en fijn zwerfafval uitgevoerd, met als doel meer inzicht te krijgen in de samenstelling van het zwerfafval langs op- en afritten.

Voor de metingen langs op- en afritten zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

- De linkerzijden van de op- en afritten worden uitsluitend met video gemeten.
- De rechterzijden van de op- en afritten worden naast de video-inspectie (alle 55 op- en afritten) ook ten dele via veldinspectie (minimaal 20% van de op- en afritten, 11 stuks) gemeten.
- Voor de meting met videobeelden worden aan beide zijden van een veiligheidsvoertuig 2 camera's gemonteerd.
- De camera's zijn vanuit de auto met een applicatie door de inspecteur te bedienen.
- Per op- en afrit zijn 4 meetvakken bepaald. Dit komt neer op 2 meetvakken ten behoeve van de oprit en 2 meetvakken ten behoeve van de afrit. Per op- en afrit is de beeldkwaliteit bepaald door 1 meetvak aan de linkerzijde en 1 meetvak aan de rechterzijde te meten.

1.4 Onderzoeksmethode verbindingswegen

Bij deze metingen zijn 25 verbindingswegen aangewezen als meetlocatie. De verbindingswegen zijn verspreid door Nederland. De onderzoeksmethode is nagenoeg gelijk aan de



methode van op- en afritten. Het enige verschil is het aantal meetvakken. Bij een verbindingsweg worden niet 4 (zoals bij een op- en afrit), maar 3 meetvakken bepaald. 2 meetvakken aan de linkerkant en 1 aan de rechterkant. Vervolgens is de onderzoeksmethode exact hetzelfde als bij op- en afritten.

Werkwijze

De werkwijze tijdens meetrondes op de vastgestelde op- en afritten & verbindingswegen is beschreven in een meetinstructie. Hierin staat hoe de situatie met betrekking tot zwerfafval bepaald moet worden en welke grootheden daarbij vastgelegd dienen te worden. De meetinstructie is als separaat document opgenomen in bijlage H.

Ten behoeve van een accurate meting is het veiligheidsvoertuig uitgerust met 2 camera's per zijde. Eén camera die vanaf het dak van het veiligheidsvoertuig schuin naar beneden opnaemt haaks op het voertuig. Daarnaast een camera die vanaf de zijkant van het voertuig een opname maakt van de strook naast het voertuig. Hierbij is de camera op ongeveer 60 cm hoogte ten opzichte van de grond geplaatst. Hierdoor zijn opnames onder een obstakel als een geleiderail te maken. Met elke videocamera zijn gestabiliseerde opnames op hoge resolutie gemaakt.



Foto 1 & 2: Cameraopstelling rechter- en linkerkant

Bij de fractietelling is onderscheid gemaakt tussen de categorieën Klein en organisch, Drink- en eetverpakkingen en Materialen en overige verpakkingen. De uitkomsten van de fractietelling zijn opgenomen in § 2.2 en bijlage E.

1.5 AI-cameraplatform

Tijdens beide meetrondes zijn naast de reguliere cameramonitoring metingen uitgevoerd met het geavanceerde AI-camera platform. De analyse over de overeenkomsten en verschillen tussen beide oplossingen zullen los van de reguliere rapportage worden aangeboden aan de opdrachtgever.



1.6 Voorbereiding inspecteurs monitoring

De metingen op de verzorgingsplaatsen en langs de snelwegen zijn gesplitst uitgevoerd.

De 30 verzorgingsplaatsen zijn meegenomen in de landelijke meetronde en uitgevoerd door vijf vaste en ervaren inspecteurs.

Voor de op- en afritten & de verbindingswegen zijn een CROW-gecertificeerde senior inspecteur, een ervaren inspecteur en een reserve CROW-gecertificeerde inspecteur ingezet. Ook hebben de inspecteurs voor aanvang van de metingen de cursus 'Veilig werken langs de weg' doorlopen en beschikken over het vereiste certificaat.

De inspecteurs hebben een training gehad in het gebruik van de videoapparatuur. Onderdelen van deze training waren het plaatsen, afstellen van de camera's en het bevestigen van de veiligheidskabels. Ook is aandacht besteed aan het bedienen van de camera's vanuit het voertuig. Voorafgaand aan de metingen is een aantal proefmetingen uitgevoerd op een eigen praktijklocatie waarbij zowel een video-inspectie als een veldinspectie heeft plaatsgevonden. Doel hiervan was om de uitkomsten van de video-inspectie te iken met de veldinspectie. Ook is geoefend in het beoordelen van de video-opnamen. De resultaten vanuit de vooraf uitgevoerde ijking/proefmetingen, gaven eenzelfde beeld als bij de veldinspectie, waardoor tijdens de meting geen correctie hoeft te worden toegepast op de gemeten aantallen tijdens video-opnames.

1.7 Bijzonderheden

Verzorgingsplaatsen

Tijdens beide meetronden zijn er voor de verzorgingsplaatsen geen bijzonderheden. Op alle 30 verzorgingsplaatsen zijn de metingen uitgevoerd.

Op- en afritten

Bij meetronde 1 is er van 1 meetlocatie wegens uitvallen camera geen data van oprit linkerzijde. Bij een tweede meetlocatie was het niet mogelijk om de afrit (linker- en rechterzijde) te filmen. De data is aangevuld met meetresultaten van reserve meetlocaties.

Tijdens meetronde 2 zijn 53 van de 55 meetlocaties geheel gemeten. Bij 1 meetlocatie waren de op- en afritten volledig afgesloten. Daarnaast waren er bij 1 meetlocatie complicaties met de SPIN-aanvraag. Er is gekozen om een extra SPIN-aanvraag te doen in dezelfde regio. Echter bleek ter plaatse dat de alternatieve oprit ook afgesloten was i.v.m. werkzaamheden. De afrit is wel gemeten.

Verbindingswegen



Tijdens deze meetronde zijn er voor de verbindingswegen geen bijzonderheden. Op alle 25 verbindingswegen zijn de metingen uitgevoerd.

1.8 Meteorologische gegevens

In Bijlage A zijn de meteorologische gegevens van het KNMI opgenomen van de week voorafgaand en de weken tijdens de meetrondes.



2 RESULTATEN

In dit hoofdstuk worden de resultaten van de 'Monitoring zwerfafval droog areaal' 2022 weergegeven. Hierbij is een onderverdeling gehanteerd tussen de resultaten van de 30 verzorgingsplaatsen, 55 op- en afritten en 25 verbindingswegen. Bij de verzorgingsplaatsen zijn zowel de aantallen grof als fijn zwerfafval gemeten, evenals een uitgebreide fractietelling en externe factoren conform het monitoringsprotocol. Bij de 55 op- en afritten en 25 verbindingswegen is per meetlocatie middels videobeelden een stukstelling van het grof zwerfvuil uitgevoerd. Bij de referentie metingen (20% veldinspecties) is naast het grof zwerfafval ook het fijn zwerfafval geteld en heeft er een fractietelling plaatsgevonden. Tijdens de metingen zijn de definities gehanteerd zoals weergegeven in het monitoringsprotocol. De belangrijkste definities zijn in dit hoofdstuk nogmaals opgenomen.

DEFINITIE ZWERFAFVAL

Afval dat mensen bewust of onbewust weggooien of achterlaten op plaatsen die daar niet voor bestemd zijn of door indirect toedoen of nalatigheid van mensen op die plaatsen is terechtgekomen.

2.1 Verzorgingsplaatsen

Resultaten grof zwerfafval

Tijdens de meetronden zijn, conform het monitoringsprotocol per meetlocatie drie meetvakken van 100 m² bepaald, waarbinnen het meeste grof zwerfafval lag. Vervolgens zijn per meetvak de in het Monitoringsprotocol genoemde kwaliteitskenmerken beoordeeld.

Tevens heeft in ieder meetvak een fractietelling plaatsgevonden. Bij de fractietelling is onderscheid gemaakt tussen de categorieën Klein en organisch, Drank- en eetverpakkingen en Materialen en overige verpakkingen.

DEFINITIE GROF ZWERFAFVAL

Zwerfafval met een hoogte, breedte, lengte of diameter groter dan 10 cm, niet zijnde grof afval zoals meubels, hout, etc.

Middels het aantal aangetroffen stuks zwerfafval wordt het CROW-kwaliteitsniveau bepaald. Om deze kwaliteitsniveaus te vertalen naar een gemiddelde is gebruik gemaakt van de indicatorscore.



De indicatorscore voor grof zwerfafval is berekend op basis van een 5-1 schaal en staat gelijk aan de normeringsklassen A+ t/m D van het CROW. De individuele score is op basis van de hierna opgenomen tabel toegekend, teneinde de gemiddelde indicatorscore berekend kan worden.

Indicatorscore	Normeringsklassen	Stuks zwerfafval per meetvak
5	A+	0
4	A	1 t/m 3
3	B	4 t/m 10
2	C	11 t/m 25
1	D	>25

Tabel 1: Indicatorscore in relatie tot de normeringsklassen

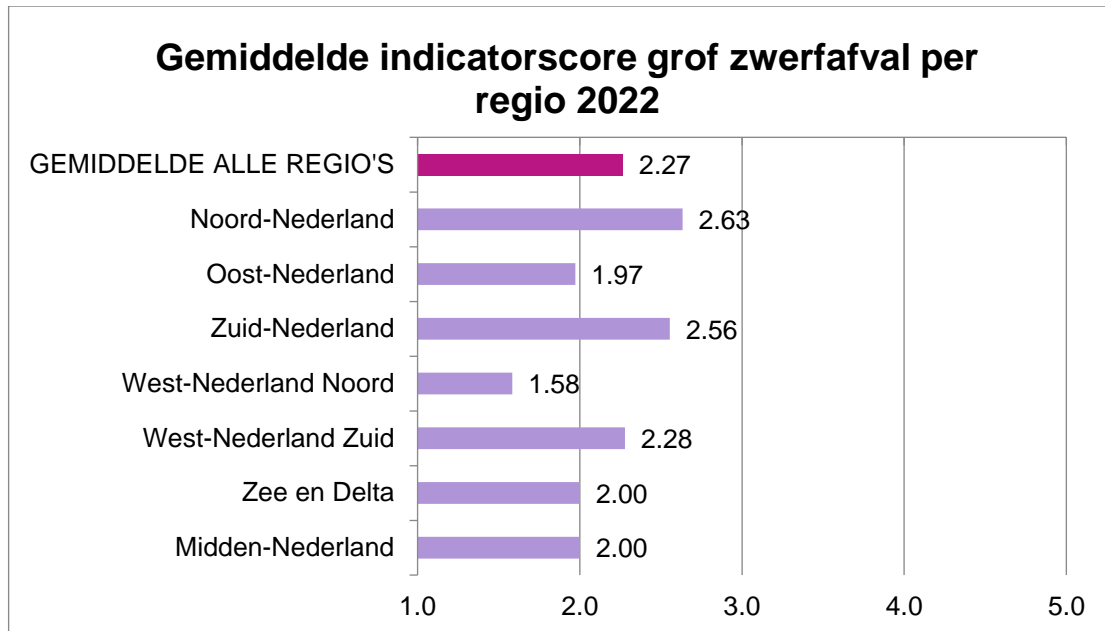
In onderstaande tabel is het aantal bemeten verzorgingsplaatsen per regio weergegeven.

Regio	Aantal verzorgingsplaatsen
Noord-Nederland	5
Oost-Nederland	6
Zuid-Nederland	8
West-Nederland Noord	2
West-Nederland Zuid	3
Zee en Delta	1
Midden-Nederland	5

Tabel 2: Regioverdeling geselecteerde verzorgingsplaatsen



Grafiek 1 toont de gemiddelde indicatorscore voor grof zwerfafval per regio.

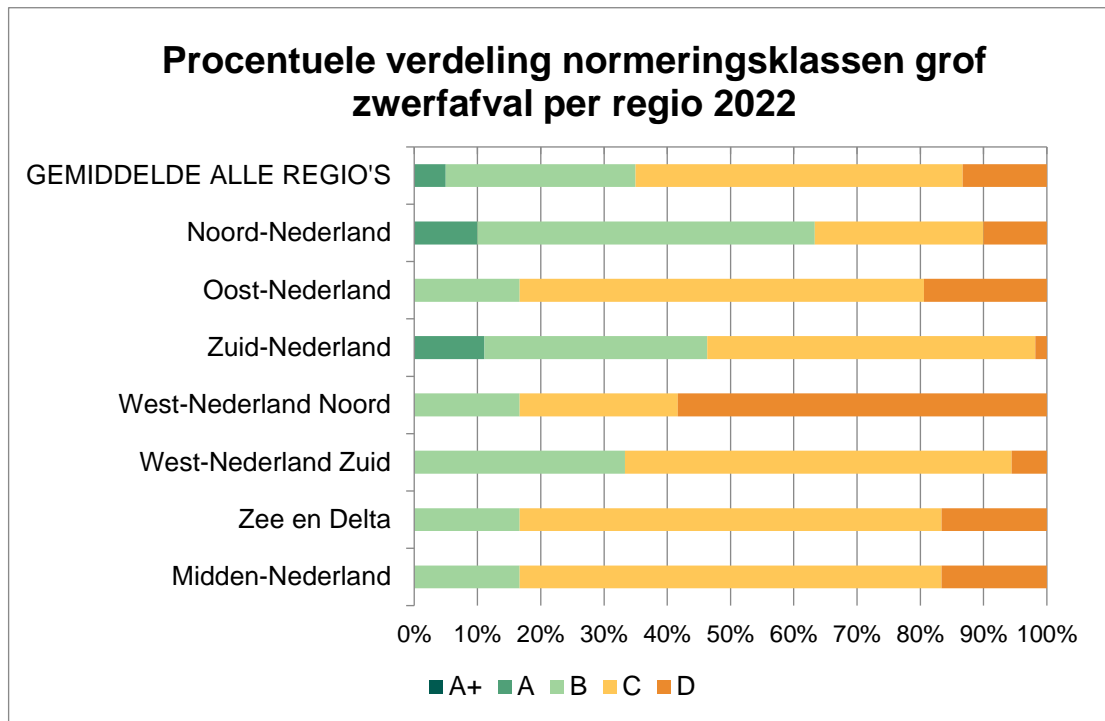


Grafiek 1: Gem. indicatorscore grof zwerfafval voor verzorgingsplaatsen per regio

De grafiek brengt de gemiddelde indicatorscore voor grof zwerfafval voor de diverse regio's in beeld, evenals een gemiddelde score voor alle Regio's. De gemiddelde indicatorscore is **2,27**, hetgeen niveau C is.

Regio Noord-Nederland scoort met 2,63 aanmerkelijk hoger dan gemiddeld. Aanmerkelijk lager dan gemiddeld scoort de regio West-Nederland Noord met 1,58.

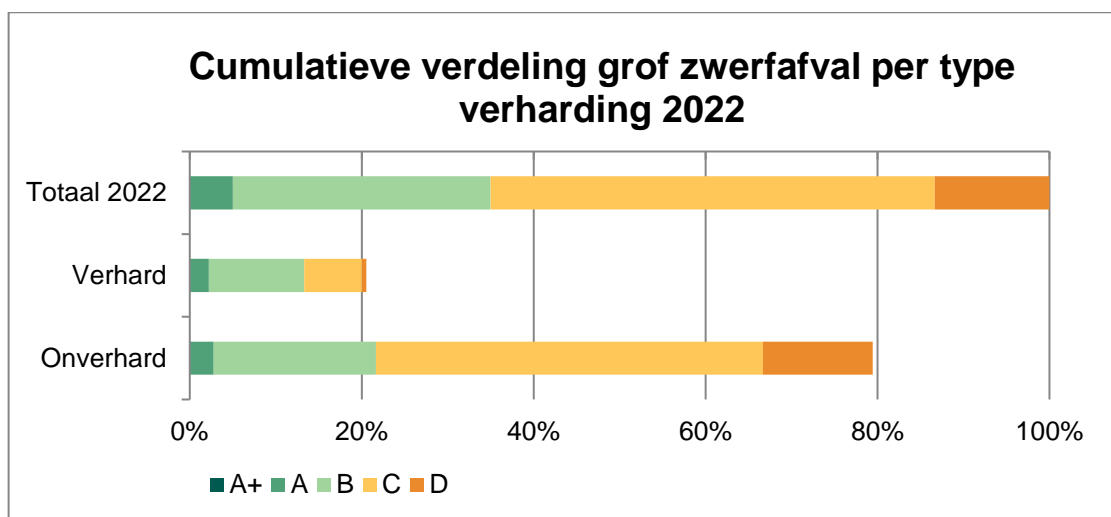
Grafiek 2 geeft de procentuele verdeling van het grof zwerfafval binnen de normeringsklassen weer. Hieruit valt af te lezen dat alle regio's samen 0% een A+ scoort, 5% een A, 30% een B, 52% een C en 13% een D. De verdeling wordt verder ook per regio uitgesplitst.



Grafiek 2: Procentuele verdeling normeringsklassen grof zwerfafval voor verzorgingsplaatsen per regio

Bij elke meting in een meetvak is genoteerd of het meeste grof zwerfafval op verharde of onverharde ondergrond lag.

Onderstaande grafiek laat zien dat het meeste grof zwerfafval wordt aangetroffen op onverhard oppervlak (79,4%). Er zijn geen meetvakken aangetroffen waar in het geheel geen grof zwerfafval aanwezig (A+-score) was.



Grafiek 3: Verdeling type verharding met meeste grof zwerfafval verzorgingsplaatsen



Resultaten fijn zwerfafval

Fijn zwerfafval is conform het protocol gemeten in de meetvakken zoals geselecteerd voor de metingen van het grof zwerfafval, waarbij binnen het meetvak een locatie van 1 m² is bepaald waar het meeste fijn zwerfafval ligt.

DEFINITIE FIJN ZWERFAFVAL

Zwerfafval met een hoogte, breedte, lengte of diameter groter dan 1 cm en kleiner of gelijk aan 10 cm, niet zijnde grof afval of kauwgum

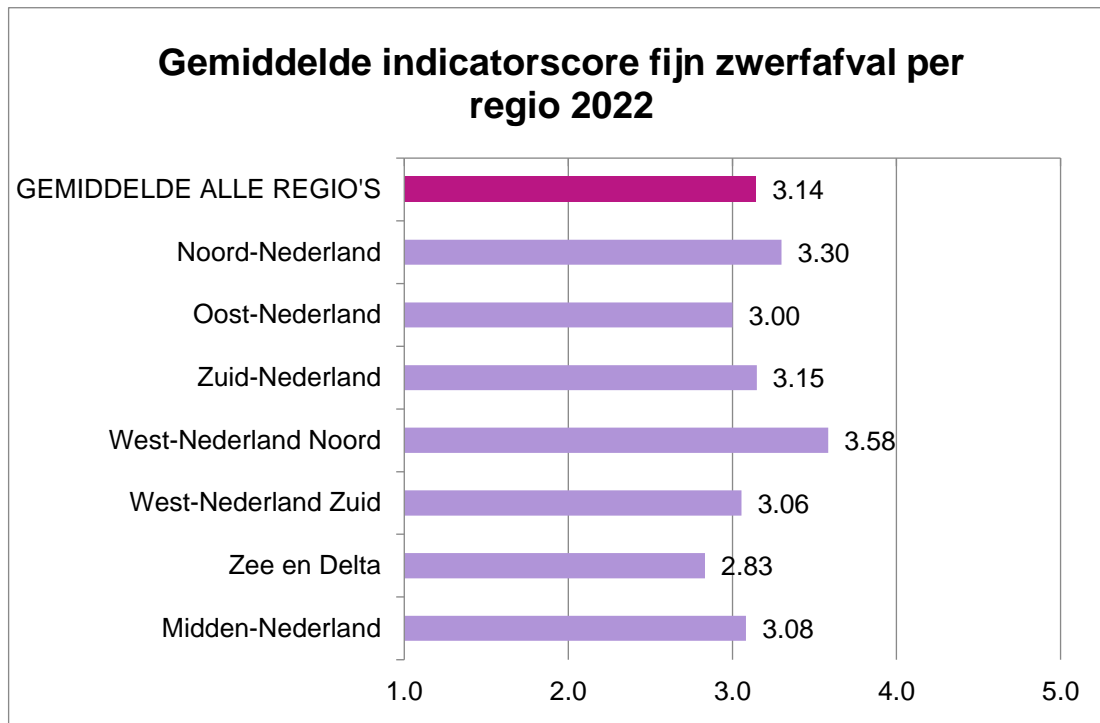
Middels het aantal aangetroffen stuks zwerfafval wordt het CROW-kwaliteitsniveau bepaald. Om deze kwaliteitsniveaus te vertalen naar een gemiddelde is gebruik gemaakt van de indicatorscore.

De indicatorscore voor grof zwerfafval is berekend op basis van een 5-1 schaal en staat gelijk aan de normeringsklassen A+ t/m D van het CROW. De individuele score is op basis van de hierna opgenomen tabel toegekend, teneinde de gemiddelde indicatorscore berekend kan worden.

Indicatorscore	Normeringsklassen	Stuks zwerfafval per meetvak
5	A+	0
4	A	1 t/m 3
3	B	4 t/m 10
2	C	11 t/m 25
1	D	>25

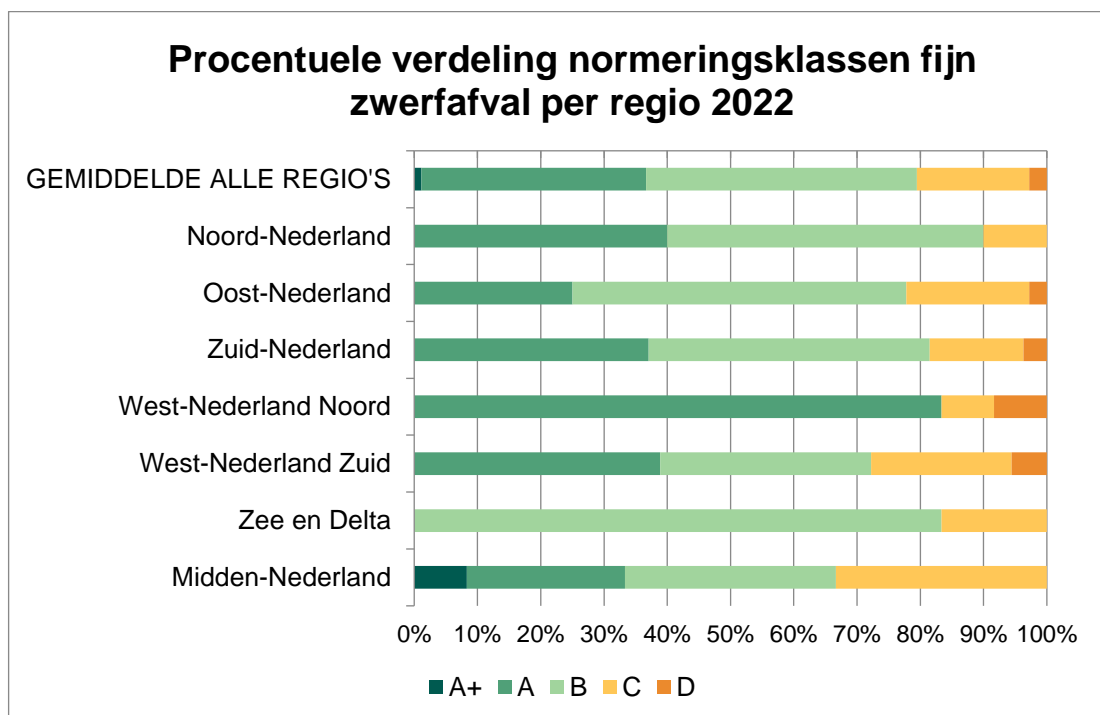
Tabel 3: Indicatorscore in relatie tot de normeringsklassen

De indicatorscore voor fijn zwerfafval komt uit op **3,14**, hetgeen niveau B is. Het hoogst scoort Regio West-Nederland Noord met 3,58. Zee en Delta scoort fors lager met 2,83. Daarbij dient te worden opgemerkt dat de score voor de regio Zee en Delta is gebaseerd op 1 verzorgingsplaats. Grafiek 4 toont de scores van alle regio's voor fijn zwerfafval op verzorgingsplaatsen.



Grafiek 4: Gem. indicatorscore fijn zwerfafval voor verzorgingsplaatsen per regio

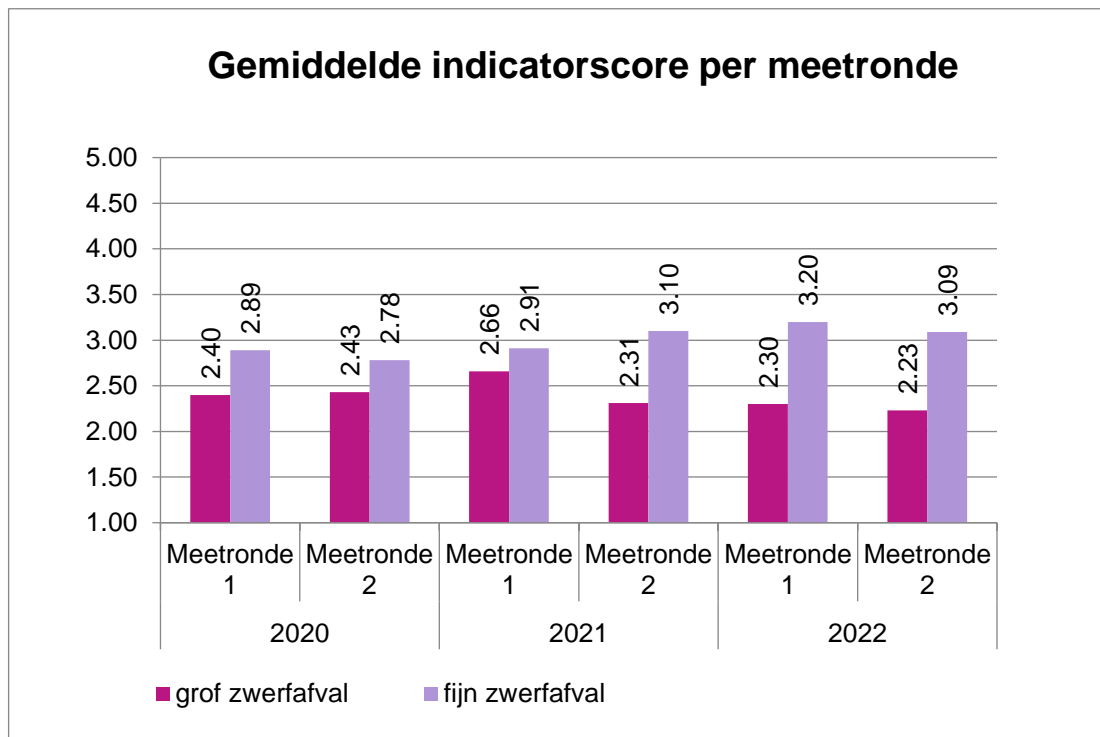
De volgende grafiek geeft de procentuele verdeling fijn zwerfafval binnen de normeringsklassen weer. Hieruit valt af te lezen dat alle regio's samen achtereenvolgens 1% een A+ scoort, 35% een A, 43% een B, 18% een C en 3% een D.



Grafiek 5: Procentuele verdeling normeringsklassen fijn zwerfafval voor verzorgingsplaatsen per regio



Onderstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscores, vanaf 2020, op de verzorgingsplaatsen en per meetronde voor zowel grof als fijn zwerfafval in beeld.



Grafiek 6: Gem. indicatorscore grof & fijn zwerfafval voor verzorgingsplaatsen per meetronde

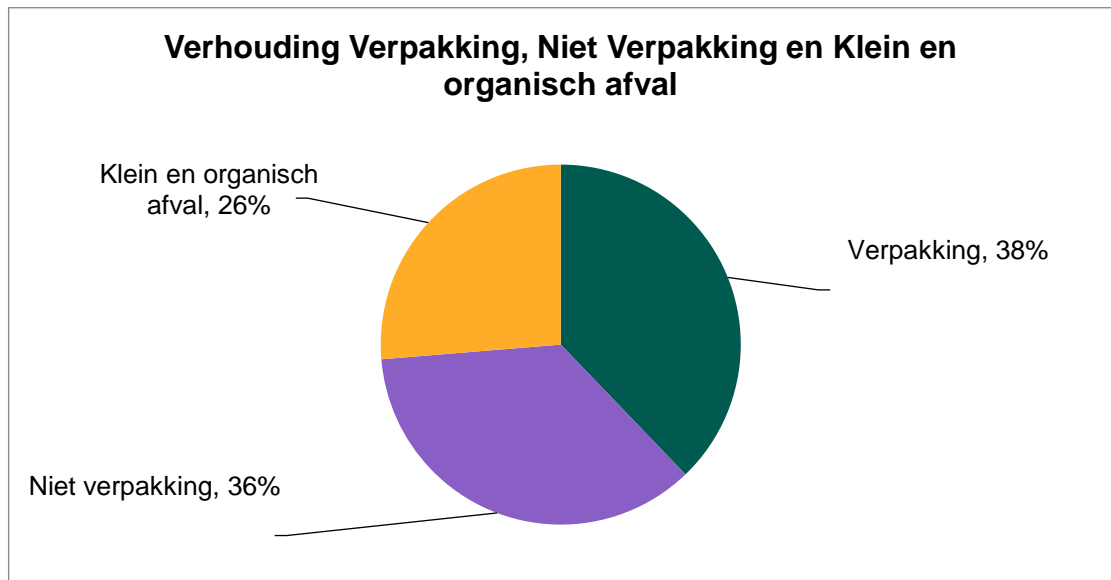
Resultaten fractietelling

Tijdens de meetronden heeft tevens een fractietelling plaatsgevonden. Deze telling geeft inzicht in de samenstelling van het zwerfafval. Tijdens de telling is zowel naar grof als fijn zwerfafval gekeken.

Voor het tellen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd:

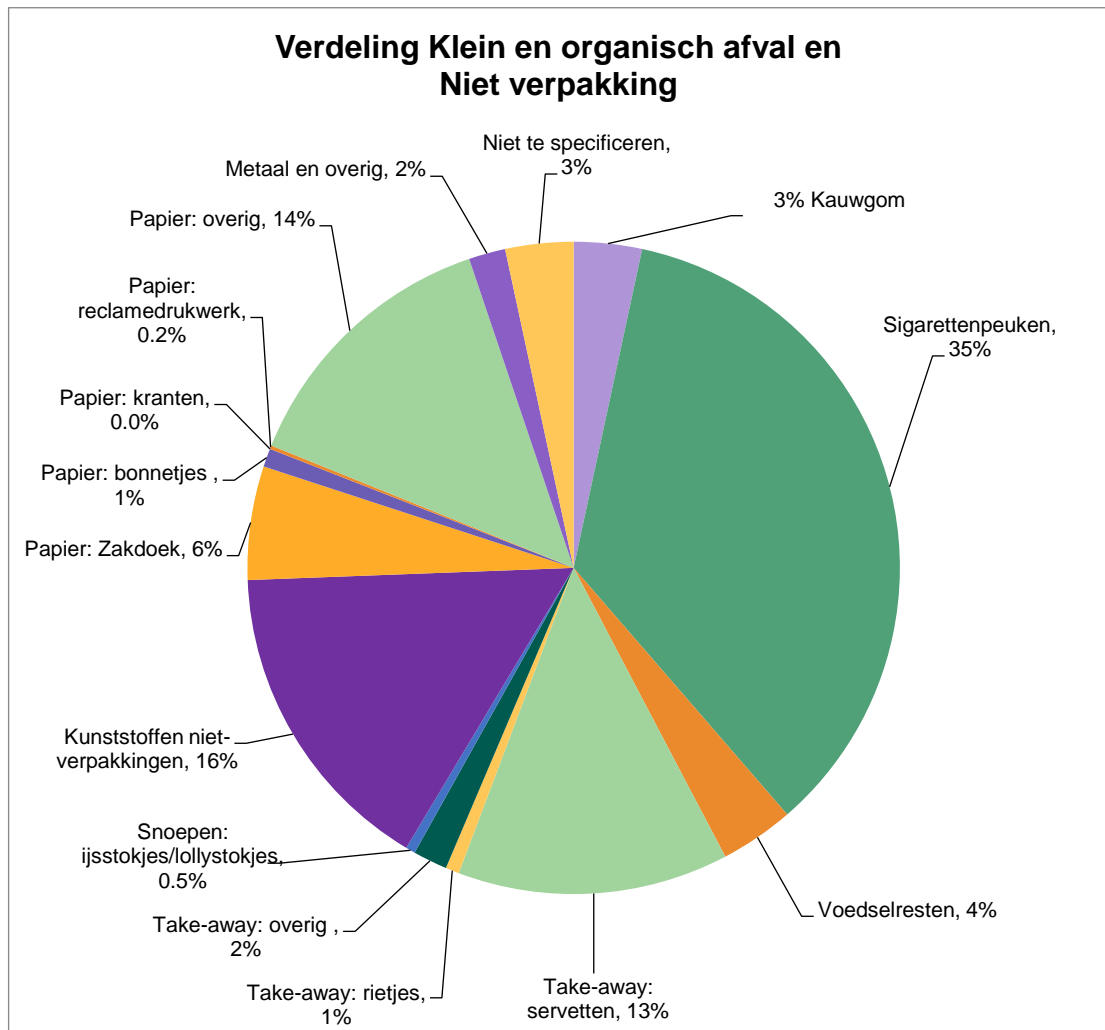
- Bij het tellen is onderscheid gemaakt tussen kauwgom/peuken en het overige zwerfafval. Het aantal stuks kauwgoms en peuken is geteld op de plek (1 m²) binnen het meetvak met de meeste kauwgom respectievelijk de meeste peuken. Het overige zwerfafval is geteld binnen het volledige meetvak (100 m²);
- Zowel op verhard als onverhard oppervlak is geteld.

In onderstaande grafiek is de verdeling van het zwerfafval weergegeven naar type (procentueel op basis van aantallen). Onderscheid wordt gemaakt tussen (resten van) 'Verpakkingen', 'Niet verpakkingen' en 'Klein en organisch afval'. Uit de grafiek valt af te leiden dat de meest voorkomende soorten zwerfafval behoren tot de categorie 'Verpakking'. Zwerfafval uit de categorieën 'Niet verpakking' en 'Klein en organisch afval' komen iets minder vaak voor.



Grafiek 7: Procentuele verdeling zwerfafvalfracties naar categorie verzorgingsplaatsen

In navolgende grafieken wordt een beeld gegeven van de precieze samenstelling van het zwerfafval. De categorie 'Verpakking' wordt apart beschouwd.



Grafiek 8: Procentuele verdeling Klein/organisch afval en Niet verpakking per subcategorie verzorgingsplaatsen

Uit voorgaande grafiek blijkt dat de meerderheid van het zwerfafval binnen de hoofdcategorieën 'Klein en organisch afval' en 'Niet verpakking' bestaat uit Sigarettenpeuken (35%), Papier (20%) en Take-away (16%). Vervolgens bepalen Kunststof niet-verpakkingen (16%) en Voedselresten (4%) grotendeels de samenstelling.



Grafiek 9: Procentuele verdeling Verpakking per subcategorie verzorgingsplaatsen

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat binnen de categorie 'Verpakking' de subcategorieën Drinken (30%), Overig (25%) en Snoepen (14%) het grootste aandeel innemen.

In Bijlage A zijn de meteorologische gegevens van het KNMI opgenomen van de week voorafgaand en de weken tijdens de meetrondes.

In Bijlage B zijn de bijzondere aspecten opgenomen die gemeten zijn op de verzorgingsplaatsen.

In bijlage E is een overzicht opgenomen van alle getelde aantallen zwerfafval per subcategorie.

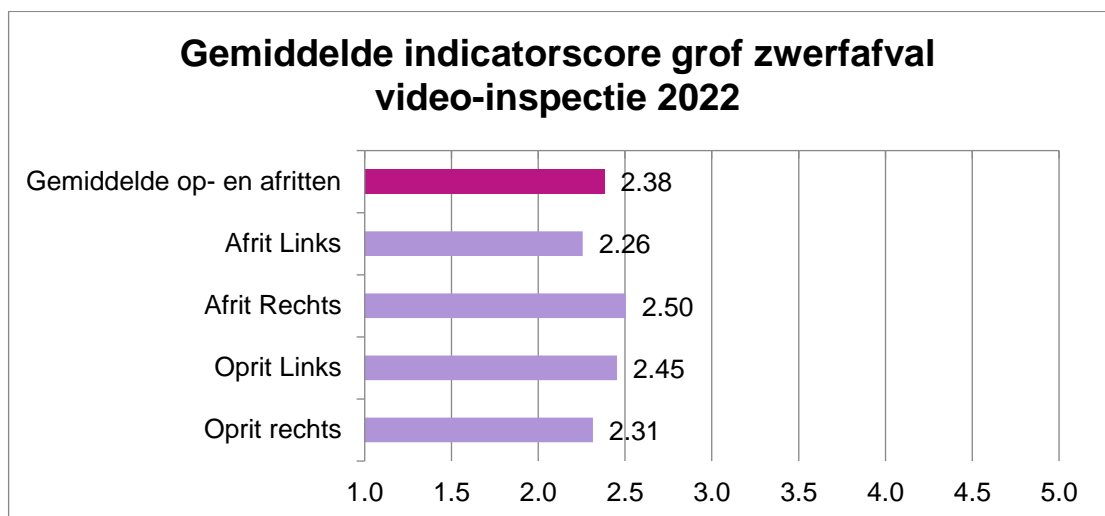


2.2 Op- en afritten

Aangezien er onderscheid is gemaakt in onderzoeksmethode, worden de resultaten van de videobeelden en de veldinspectie van de op- en afritten als ook de verbindingswegen separaat gepresenteerd. Bij de video-inspecties wordt binnen een meetvak (100 m²) het aantal stuks grof zwerfafval dat aanwezig is geteld. Naast de video-inspecties wordt als referentie bij 20% van de op- en afritten ook een veldinspectie uitgevoerd. De meetmethode van de veldinspecties is gelijk aan de methode van verzorgingsplaatsen. De resultaten worden eerst op landelijke niveau weergegeven en vervolgens per regio.

Resultaten grof zwerfafval landelijk video-inspectie

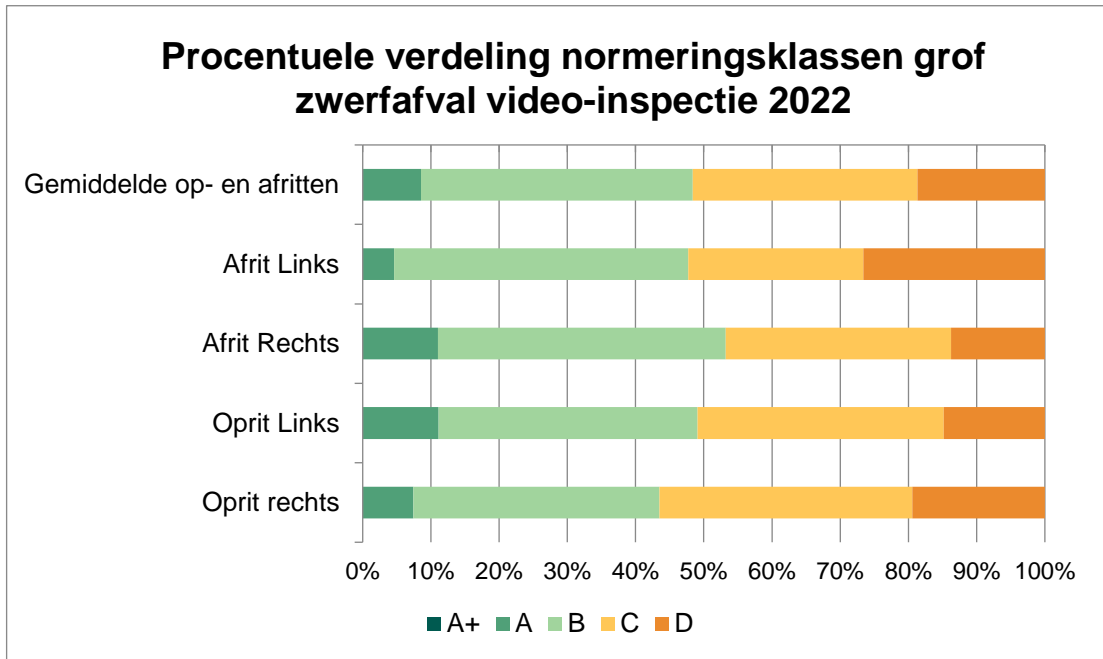
Onderstaande grafiek geeft de indicatorscore weer vanuit de video-inspectie van zowel de linker- als de rechterzijde van de op- en afritten. Uit de grafiek valt af te lezen dat de score voor 'Afrit Rechts' hoger is dan de overige zijden.



Grafiek 10: Gem. indicatorscore linker- & rechterzijde op- en afritten o.b.v. video-inspectie

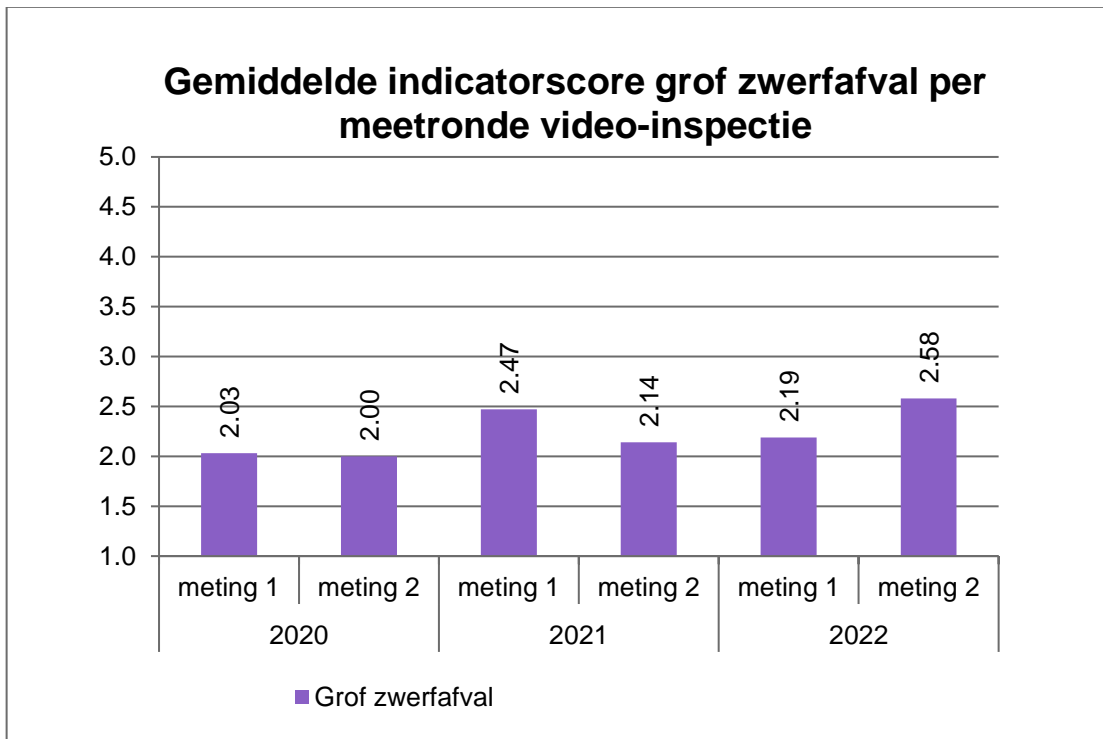
Grafiek 11 geeft voor hetzelfde onderwerp de procentuele verdeling van grof zwerfafval binnen de normeringsklassen weer.

- Gemiddelde alle op- en afritten: 0% een A+ scoort, 8% een A, 40% een B, 33% een C en 19% een D
- Afrit links: 0% een A+ scoort, 5% een A, 43% een B, 26% een C en 26% een D
- Afrit rechts: 0% een A+ scoort, 11% een A, 42% een B, 33% een C en 14% een D
- Oprit links: 0% een A+ scoort, 11% een A, 38% een B, 36% een C en 15% een D
- Oprit rechts: 0% een A+ scoort, 7% een A, 36% een B, 37% een C en 20% een D



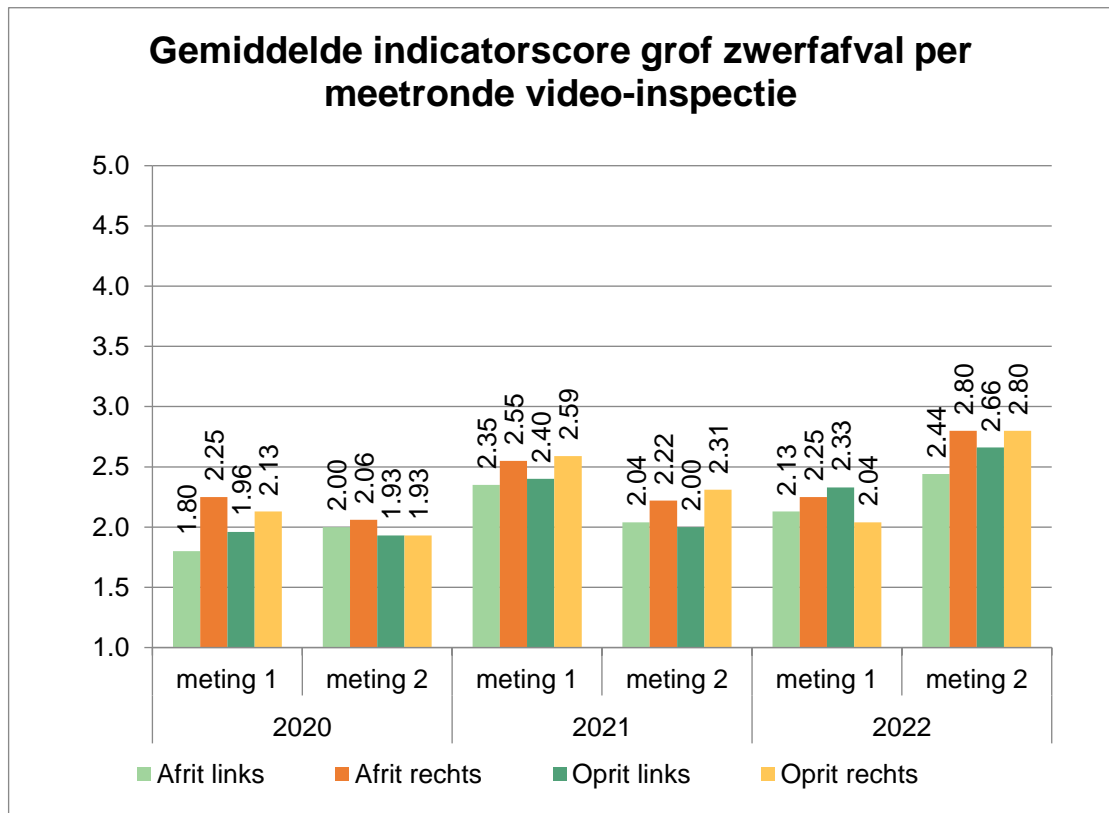
Grafiek 11: Procentuele verdeling normeringsklassen op- en afritten o.b.v. video-inspectie

Onderstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscores, vanaf 2020, ter plaatse van op- en afritten en per meetronde voor grof zwerfafval in beeld.



Grafiek 12: Gem. indicatorscore grof zwerfafval op- en afritten per meetronde o.b.v. video-inspectie

In de volgende grafiek zijn de resultaten per op- en afrit als ook per zijde opgesplitst.



Grafiek 13: Gem. indicatorscore linker- & rechterzijde op- en afritten o.b.v. video-inspectie vanaf nulmeting 2020

Resultaten grof zwerfafval regionaal video-inspectie

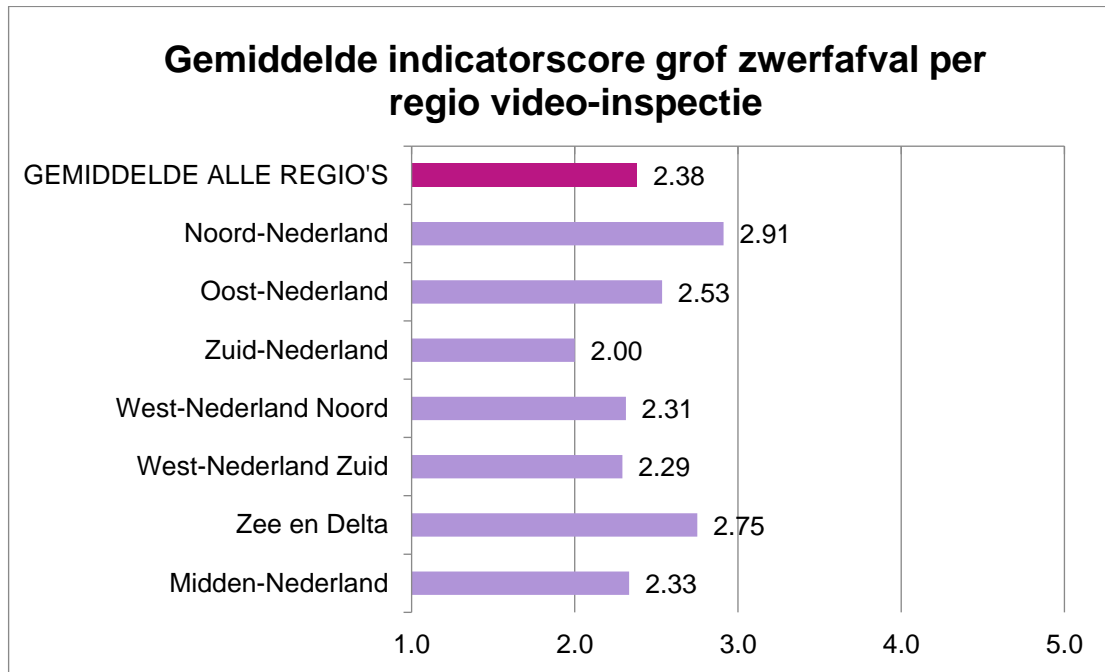
De geselecteerde op- en afritten liggen verspreid door heel Nederland. Zo krijgt men ook inzicht in eventuele regionale verschillen. Tabel 4 geeft het aantal geselecteerde op- en afritten per regio weer. Voor de regio Zee en Delta zijn een stuk minder op- en afritten geselecteerd. Hierdoor kunnen de resultaten van deze regio een vertekend beeld geven.

Regio	Aantal Op- en afritten
Noord-Nederland	11
Oost-Nederland	13
Zuid-Nederland	18
West-Nederland Noord	8
West-Nederland Zuid	11
Zee en Delta	2
Midden-Nederland	7

Tabel 4: Regioverdeling geselecteerde op- en afritten



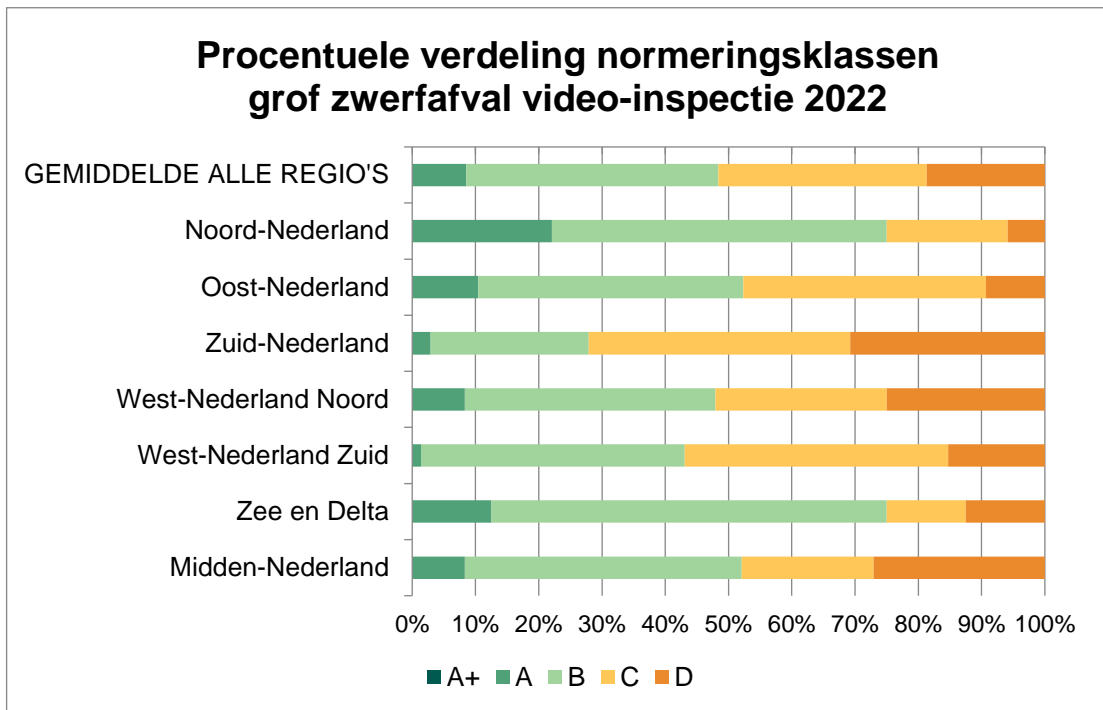
Grafiek 14 laat de indicatorscore per regio op basis van video-inspectie zien. De regio Noord-Nederland en Zee en Delta scoren hoger dan gemiddeld. Regio Zuid-Nederland scoort flink lager dan het gemiddelde.



Grafiek 14: Gem. indicatorscore op- en afritten per regio o.b.v. video-inspectie

De procentuele verdeling normeringsklassen grof zwerfafval is opgenomen in grafiek 15.

- Gemiddelde alle regio's: 0% een A+ scoort, 8% een A, 40% een B, 33% een C en 19% een D
- Noord-Nederland: 0% een A+ scoort, 22% een A, 53% een B, 19% een C en 6% een D
- Oost-Nederland: 0% een A+ scoort, 11% een A, 42% een B, 38% een C en 9% een D
- Zuid-Nederland: 0% een A+ scoort, 3% een A, 25% een B, 41% een C en 31% een D
- West-Nederland Noord: 0% een A+ scoort, 8% een A, 40% een B, 27% een C en 25% een D
- West-Nederland Zuid: 0% een A+ scoort, 1% een A, 42% een B, 42% een C en 15% een D
- Zee en Delta: 0% een A+ scoort, 13% een A, 62% een B, 13% een C en 12% een D
- Midden-Nederland: 0% een A+ scoort, 8% een A, 44% een B, 21% een C en 27% een D

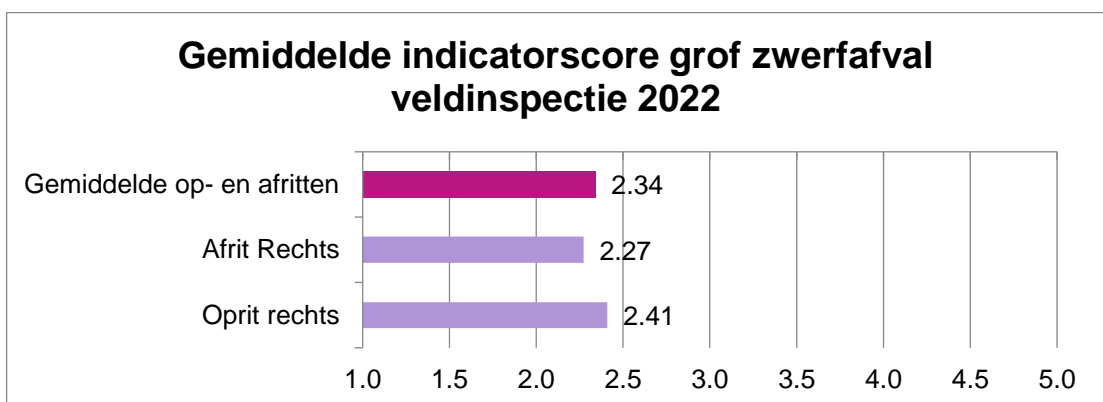


Grafiek 15: Procentuele verdeling normeringsklassen op- en afritten per regio o.b.v. video-inspectie

Resultaten grof zwerfafval landelijk veldinspectie

Als referentie van de video-inspecties worden er ook veldinspecties uitgevoerd. Naast een opname van grof zwerfafval wordt ook een opname van fijn zwerfafval en een fractietelling verricht. De veldinspecties worden op minimaal 20% (22 opnames) van de op- en afritten uitgevoerd. De resultaten van de veldinspecties komen in de navolgende grafieken aan de orde.

Uit de resultaten is gebleken dat tijdens de veldinspecties ruim 9% meer zwerfafval wordt gemeten dan vanuit de video-inspectie. Mogelijke oorzaken kunnen zijn dat door vegetatie, obstakels (vangrails) en reliëf in het landschap stuks zwerfafval minder (goed) worden waargenomen.



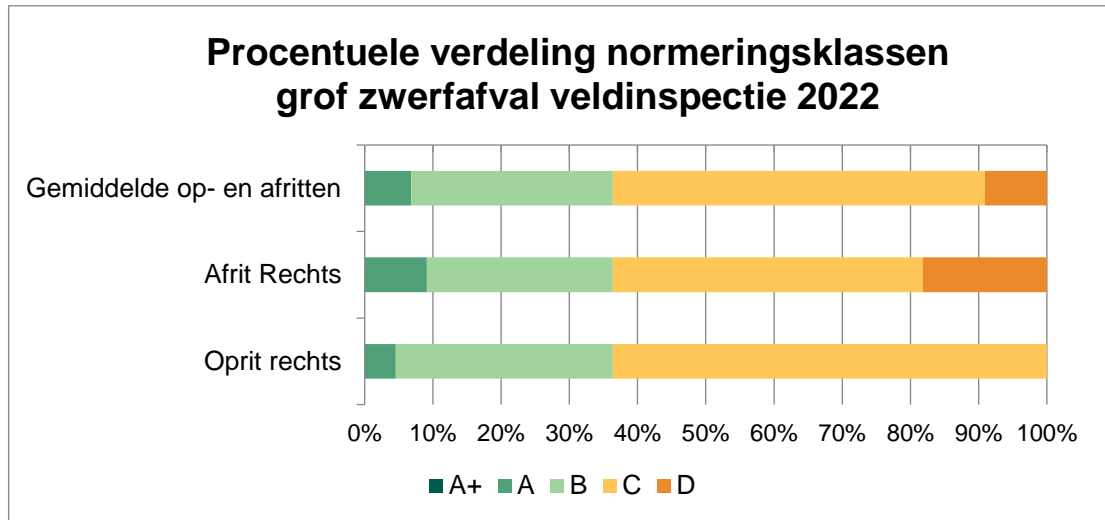
Grafiek 16: Gem. indicatorscore grof zwerfafval op- en afritten o.b.v. veldinspectie (rechterzijde)



Bovenstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscore grof zwerfafval vanuit de veldinspectie (rechterzijde) in beeld.

Grafiek 17 geeft de procentuele verdeling grof zwerfafval van de normeringsklassen weer.

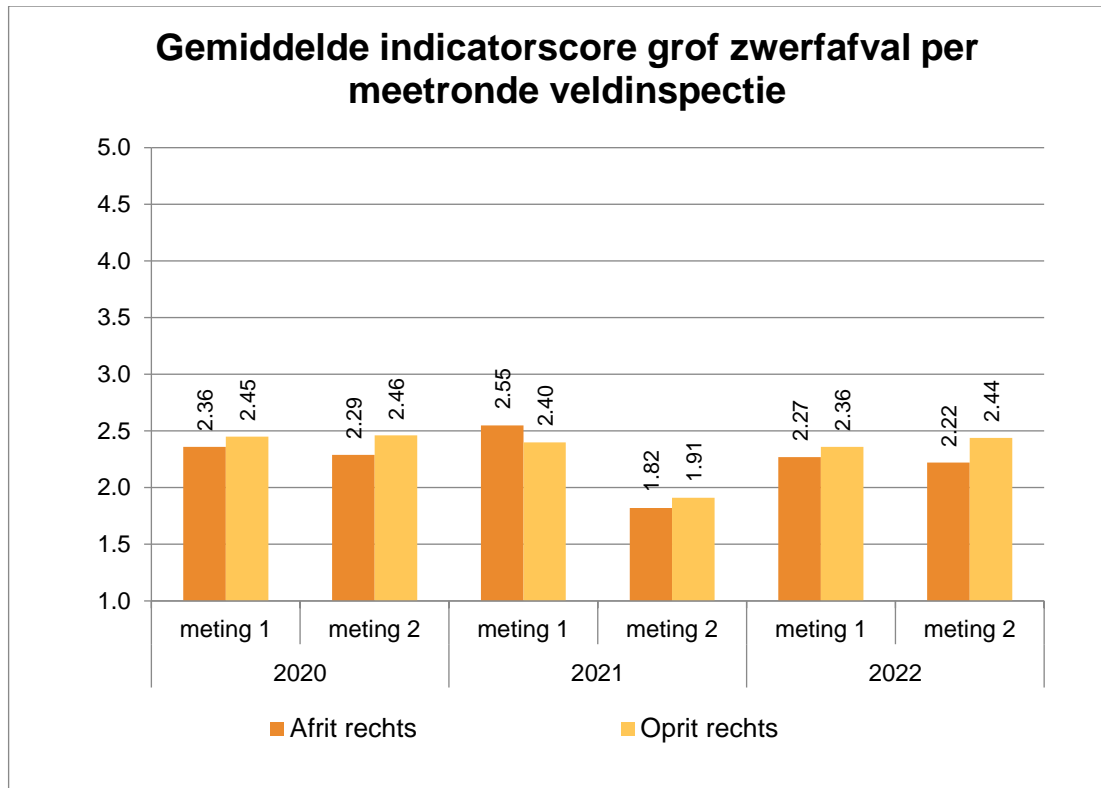
- Afrit rechts: 0% een A+ scoort, 9% een A, 27% een B, 46% een C en 18% een D
- Oprit rechts 0% een A+ scoort, 4% een A, 32% een B, 64% een C en 0% een D



Grafiek 17: Procentuele verdeling normeringsklassen grof zwerfafval op- en afritten o.b.v. veldinspectie



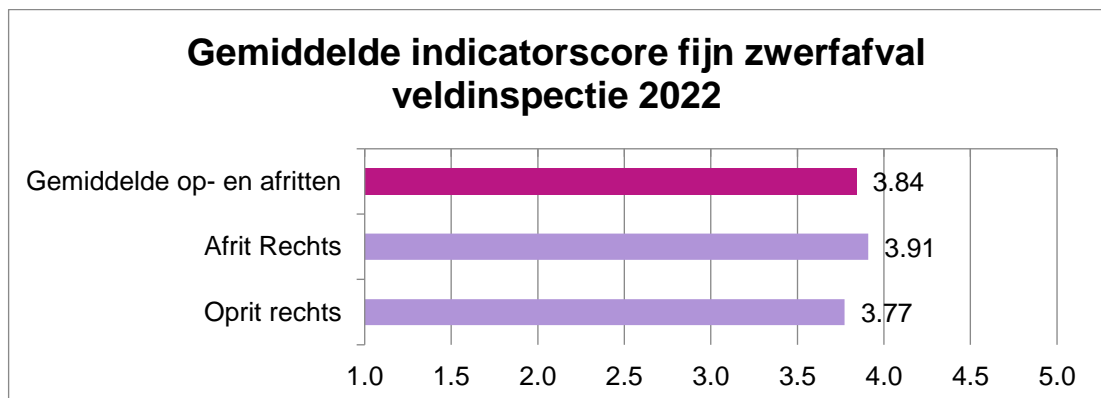
Onderstaande grafiek geeft inzicht in het verloop van de gemiddelde indicatorscore vanaf de nulmeting 2020.



Grafiek 18: Gem. indicatorscore voor grof zwerfafval op- en afritten o.b.v. veldinspectie vanaf nulmeting 2020

Resultaten fijn zwerfafval landelijk veldinspectie

Dit jaar is het tellen van fijn zwerfafval ook toegevoegd aan de veldinspectie. De meetmethode is gelijk aan die van de verzorgingsplaatsen.



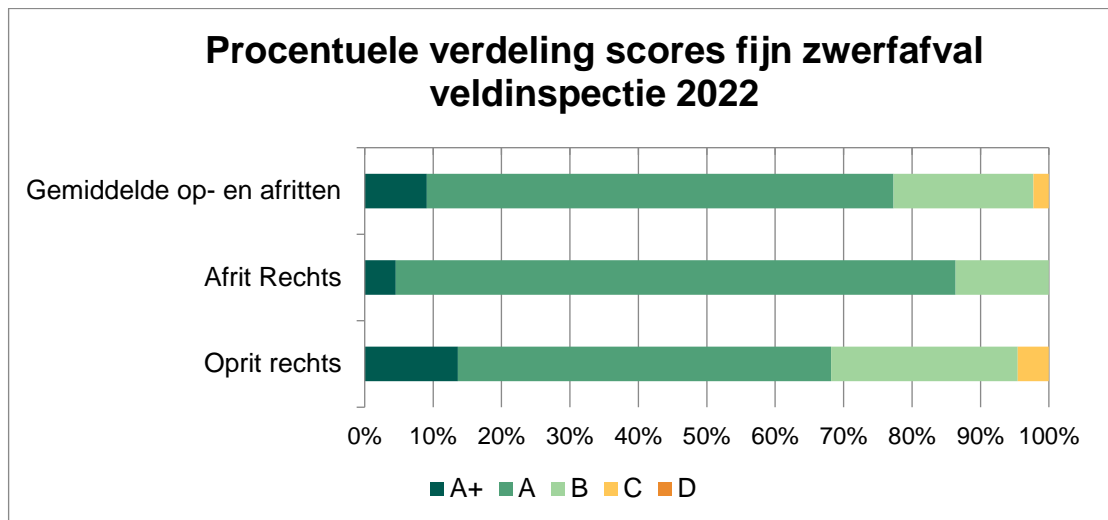
Grafiek 19: Gem. indicatorscore fijn zwerfafval op- en afritten o.b.v. veldinspectie (rechterzijde)



Bovenstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscore fijn zwerfafval vanuit de veld-inspectie (rechterzijde) in beeld.

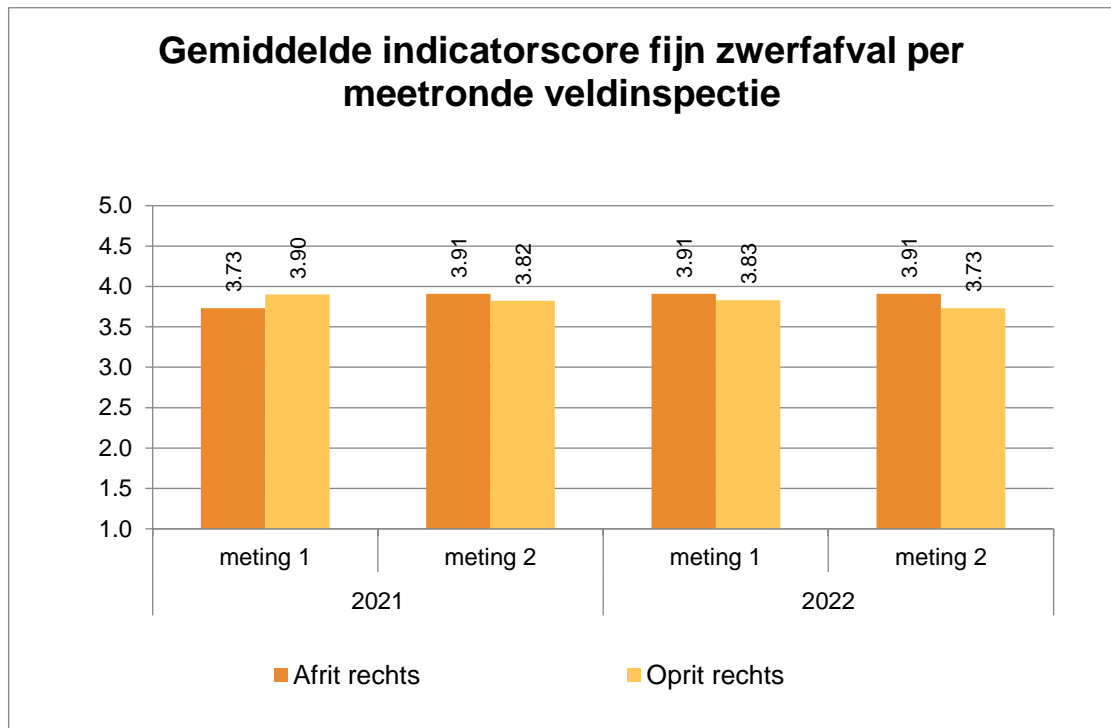
Grafiek 20 geeft de procentuele verdeling fijn zwerfafval van de normeringsklassen weer.

- Afrit rechts: 4% een A+ scoort, 82% een A, 14% een B, 0% een C en 0% een D
- Oprit rechts 14% een A+ scoort, 54% een A, 27% een B, 5% een C en 0% een D



Grafiek 20: Procentuele verdeling normeringsklassen fijn zwerfafval op- en afritten o.b.v. veldinspectie

Onderstaande grafiek geeft inzicht in het verloop van de gemiddelde indicatorscore vanaf de toevoeging registratie fijn zwerfafval 2021.

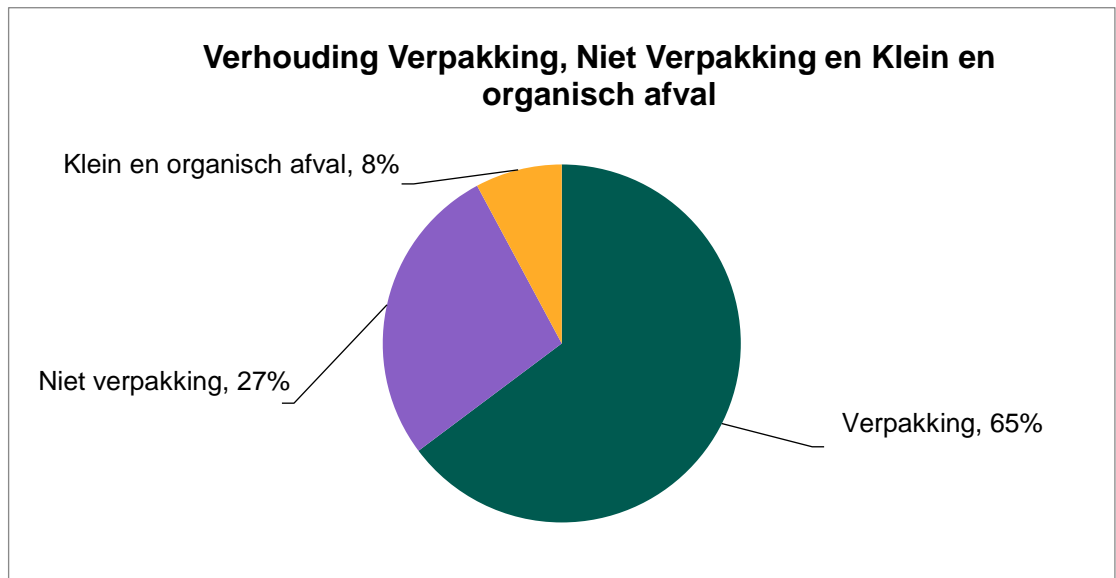


Grafiek 21: Gem. indicatorscore fijn zwerfafval op- en afritten per meetronde o.b.v. veldinspectie (rechterzijde)

Resultaten fractietelling

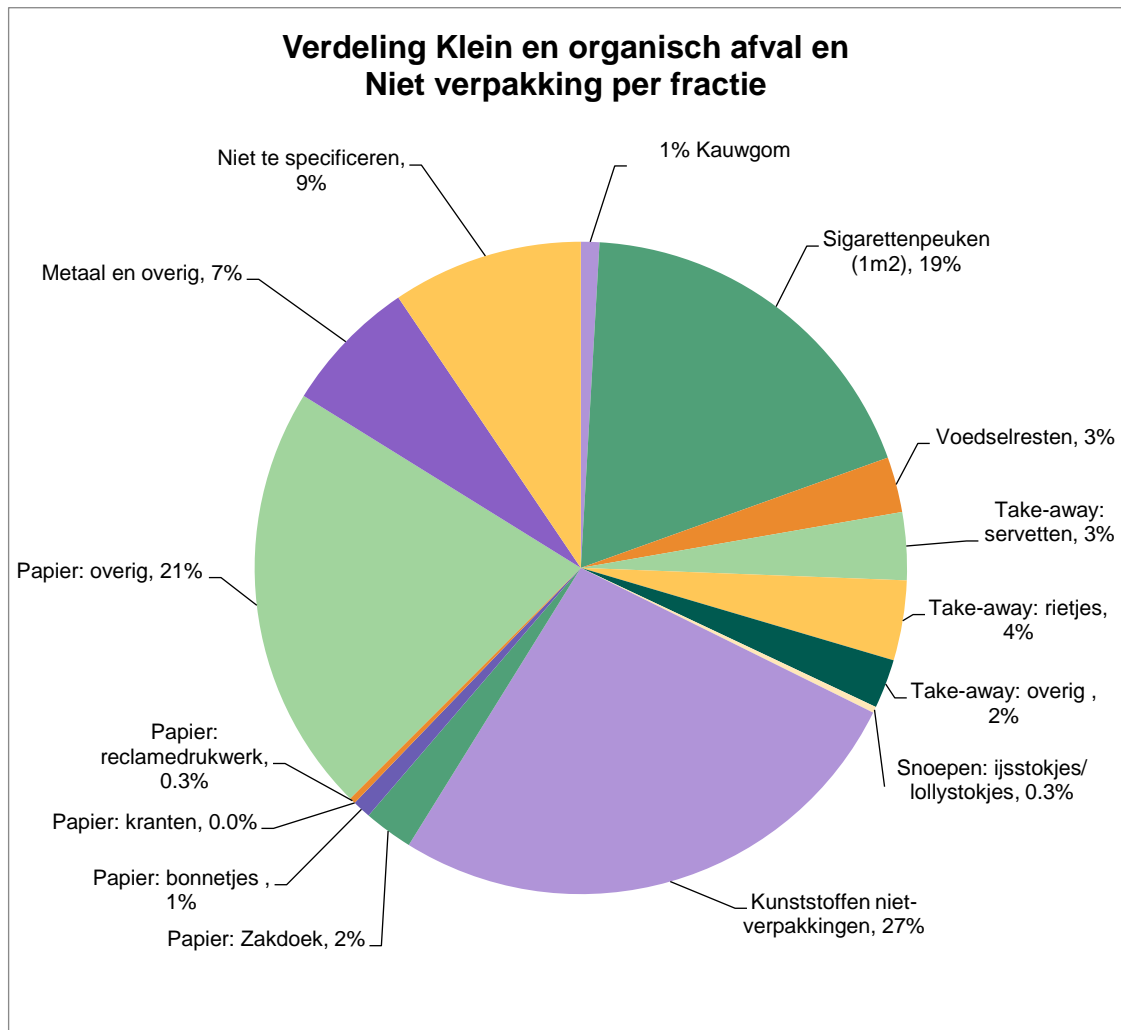
Bij de 20% van de op- en afritten waarbij een veldinspectie is uitgevoerd, heeft tevens een fractietelling plaatsgevonden. Door middel van deze telling wordt inzicht verschaft in de samenstelling van het zwerfafval. Tijdens de telling is naar grof en fijn zwerfafval gekeken.

In onderstaande grafiek is de verdeling weergegeven naar type zwerfafval. Uit de grafiek valt af te leiden dat het meest voorkomende soort zwerfafval behoort tot de categorie 'Verpakking', gevolgd door 'Niet verpakking' en 'Klein en organisch afval'.



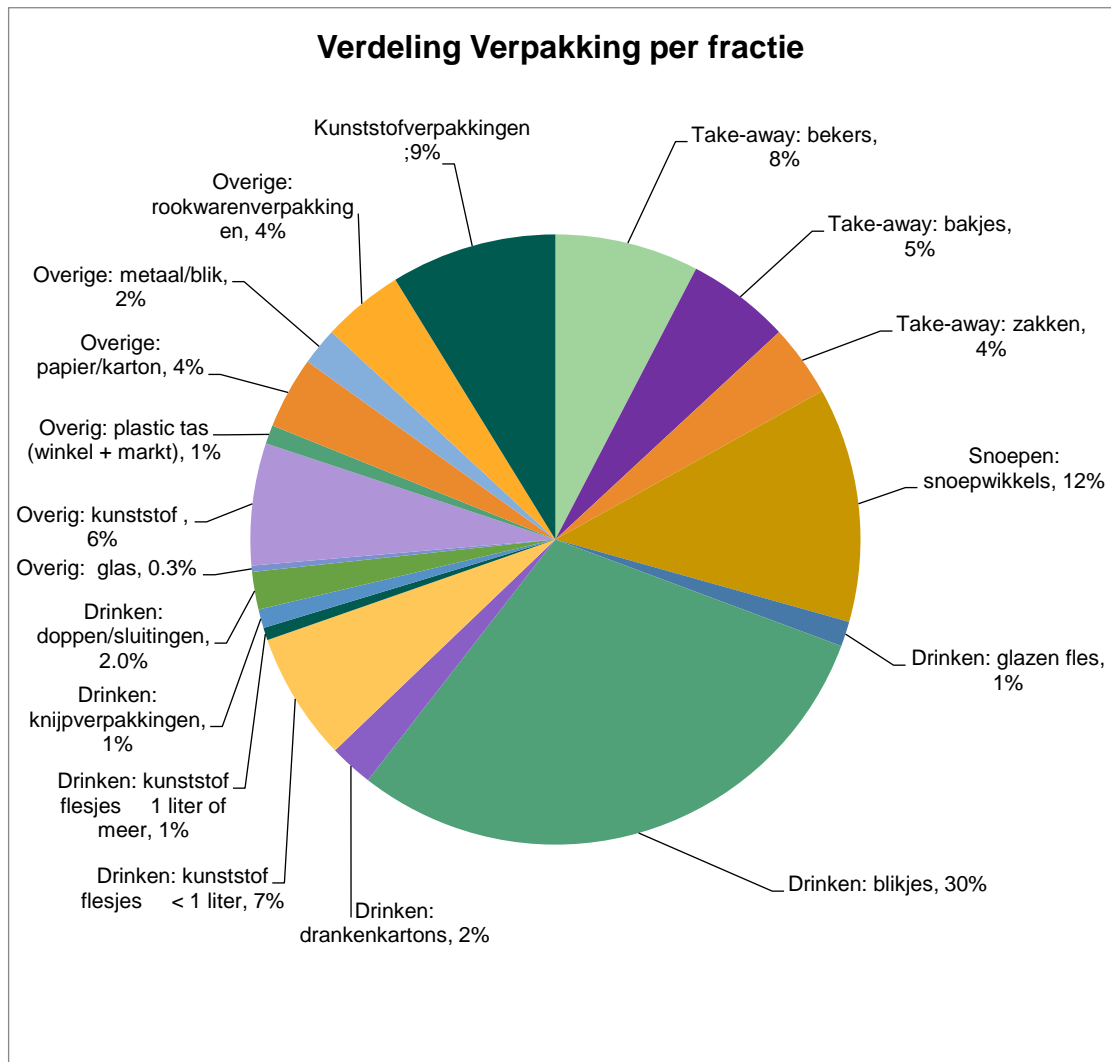
Grafiek 22: *Procentuele verdeling zwerfafvalfracties naar hoofdcategorie op- en afritten*

In navolgende grafieken wordt een beeld gegeven van de precieze samenstelling van het zwerfafval. De hoofdcategorie 'Verpakking' wordt apart beschouwd.



Grafiek 23: Procentuele verdeling Klein/organisch afval en Niet verpakking per subcategorie op- en afritten

Uit voorgaande grafiek blijkt dat de meerderheid van het zwerfafval binnen de categorieën 'Klein en organisch afval' (>10 cm) en 'Niet verpakking' bestaat uit Kunststoffen niet-verpakkingen (27%) en Papier (25%). Vervolgens bepalen Sigarettenpeuken (19%) en Take-away (10%) grotendeels de samenstelling.



Grafiek 24: Procentuele verdeling Verpakking per subcategorie op- en afritten

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat binnen de categorie 'Verpakking' de subcategorieën Drinken (44%), Overig (18%) en Take-away (17%) het grootste aandeel innemen.

In Bijlage A zijn de meteorologische gegevens van het KNMI opgenomen van de week voorafgaand en de weken tijdens de meetrondes.

In Bijlage C zijn de bijzondere aspecten opgenomen die gemeten zijn langs de op- en afritten.

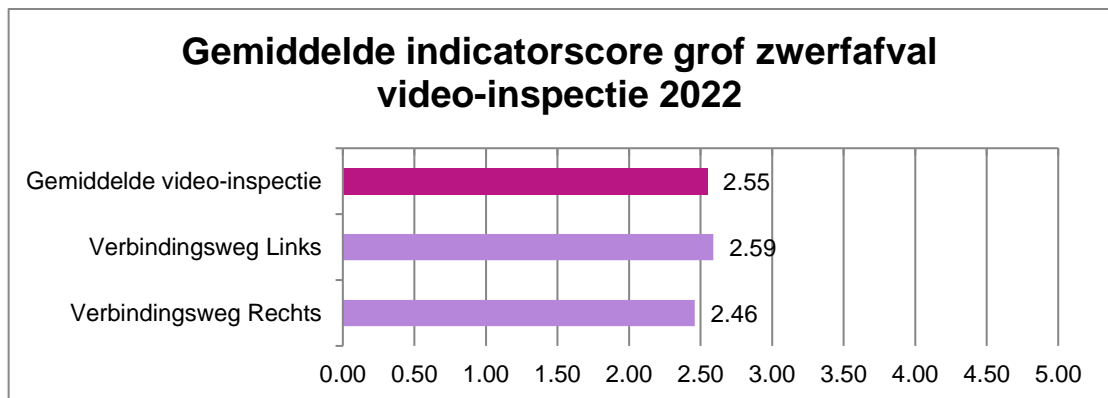
In bijlage F is een overzicht opgenomen van de getelde aantallen fracties per subcategorie.



2.3 Verbindingswegen

Gelijk aan de onderzoeksmethode van op- en afritten wordt bij verbindingswegen op basis van de video-inspectie het grof zwerfafval geteld. De veldinspecties zijn inclusief telling fijn zwerfafval en een fractietelling. De resultaten worden eerst op landelijke niveau weergegeven en vervolgens per regio.

Resultaten grof zwerfafval landelijk video-inspectie

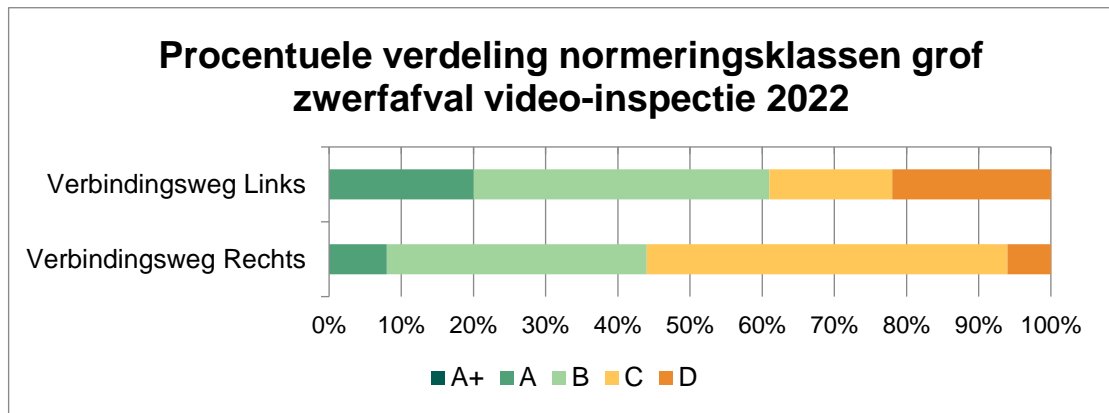


Grafiek 25: Gem. indicatorscore grof zwerfafval linker- & rechterzijde verbindingswegen o.b.v. video-inspectie

Bovenstaande grafiek geeft de gemiddelde indicatorscore grof zwerfafval weer vanuit de video-inspectie van zowel de linker- als de rechterzijde van de verbindingswegen.

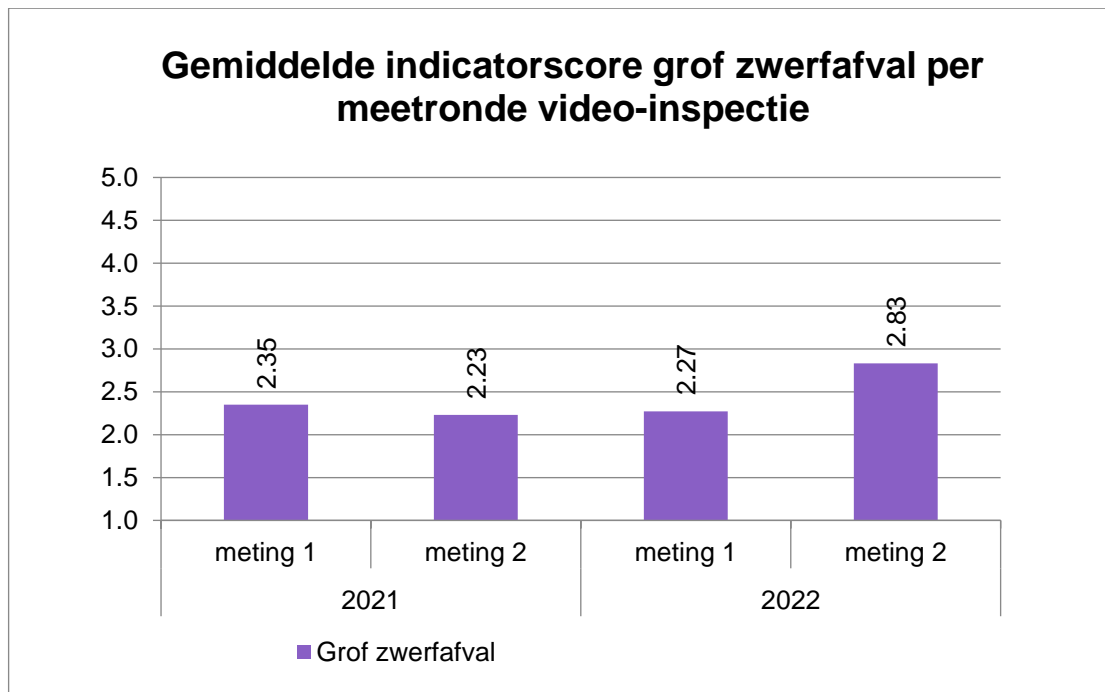
Grafiek 26 geeft voor hetzelfde onderwerp de procentuele verdeling van grof zwerfafval binnen de normeringsklassen weer.

- Verbindingsweg links: 0% een A+ scoort, 20% een A, 41% een B, 17% een C en 22% een D
- Verbindingsweg rechts 0% een A+ scoort, 8% een A, 36% een B, 50% een C en 6% een D



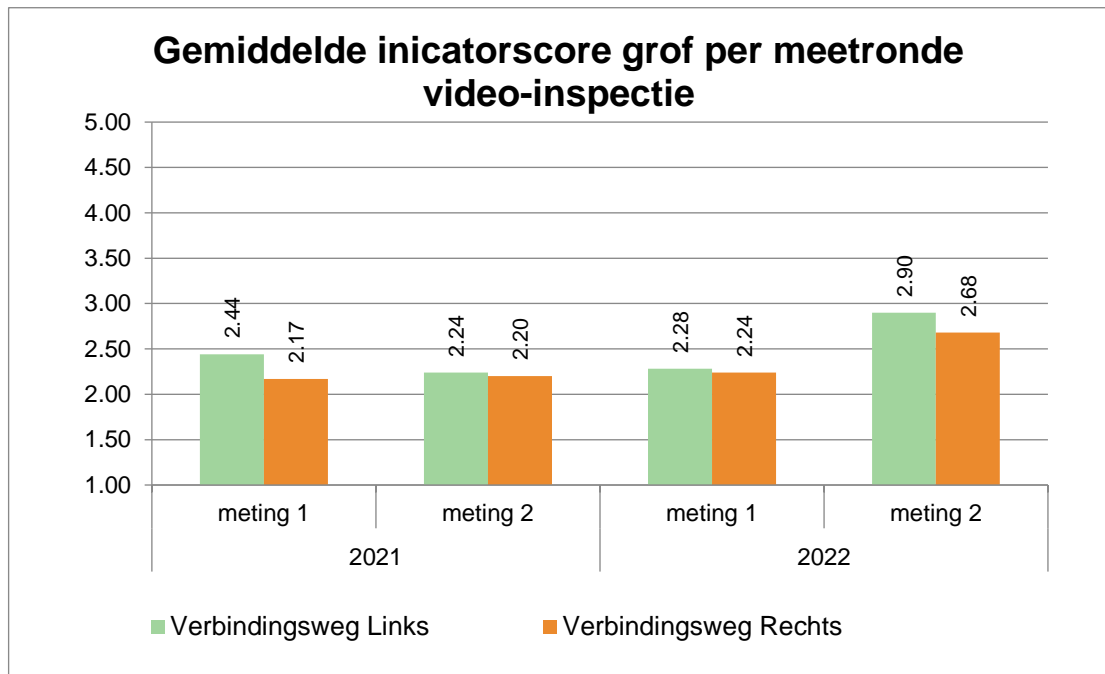
Grafiek 26: Procentuele verdeling normeringsklassen grof zwerfafval verbindingswegen o.b.v. video-inspectie

Onderstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscores, vanaf 2021, van verbindingswegen per meetronde voor grof zwerfafval op basis van video-inspectie in beeld.



Grafiek 27: Gem. indicatorscore grof zwerfafval verbindingswegen per meetronde o.b.v. video-inspectie

In de volgende grafiek is er onderscheid gemaakt tussen de linker- en rechterzijde.



Grafiek 28: Gem. indicatorscore grof zwerfafval linker- & rechterzijde verbindingswegen per meetronde o.b.v. video-inspectie

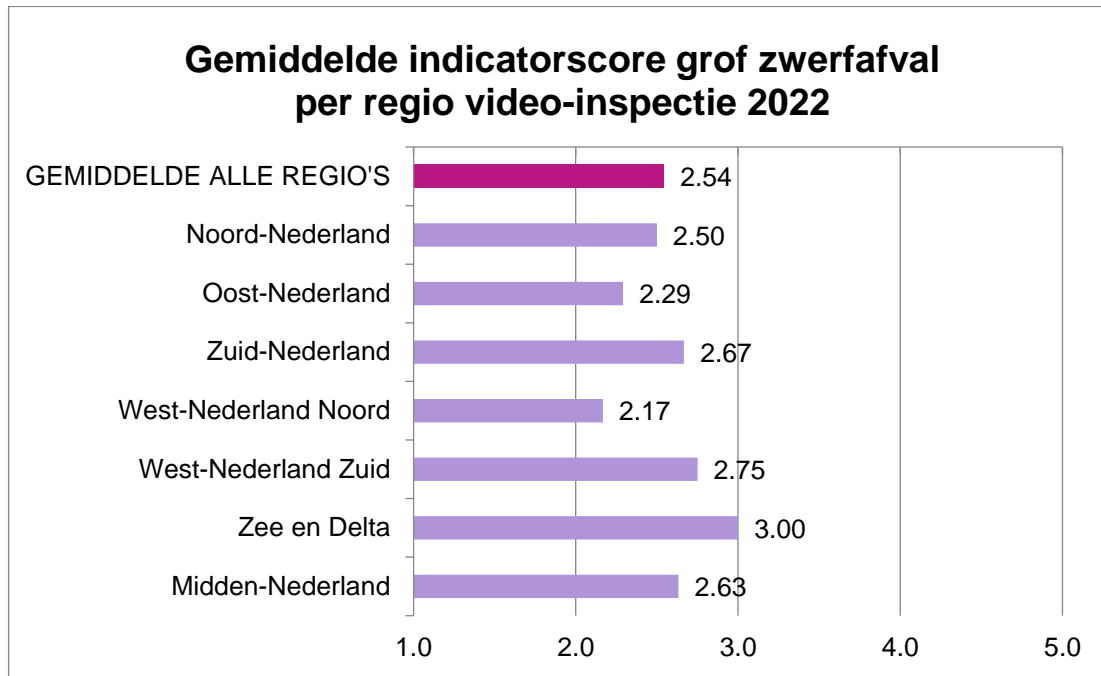
Resultaten grof zwerfafval regionaal video-inspectie

De geselecteerde verbindingswegen liggen verspreid door heel Nederland. Zo krijgt men ook inzicht in eventuele regionale verschillen. Tabel 5 geeft het aantal geselecteerde verbindingswegen per regio weer. Voor de regio Zee en Delta zijn een stuk minder verbindingswegen geselecteerd. Hierdoor kunnen de resultaten van deze regio een vertekend beeld geven.

Regio	Aantal Verbindingswegen
Noord-Nederland	3
Oost-Nederland	4
Zuid-Nederland	5
West-Nederland Noord	3
West-Nederland Zuid	4
Zee en Delta	1
Midden-Nederland	5

Tabel 5: Regioverdeling geselecteerde verbindingswegen

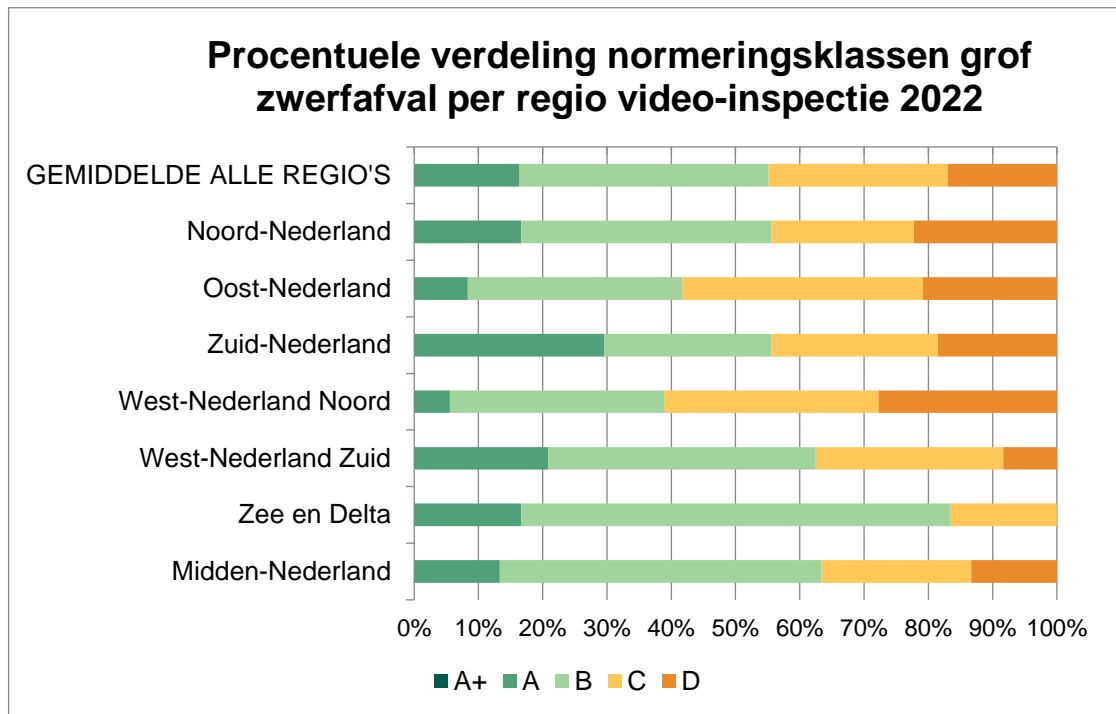
Grafiek 29 laat de schoonheidsscore per regio op basis van video-inspectie zien. De regio Zee en Delta scoort hoger dan gemiddeld. Regio West-Nederland Noord scoort flink lager dan het gemiddelde.



Grafiek 29: Gem. indicatorscore verbindingswegen per regio o.b.v. video-inspectie

De procentuele verdeling normeringsklassen grof zwerfafval is opgenomen in grafiek 30.

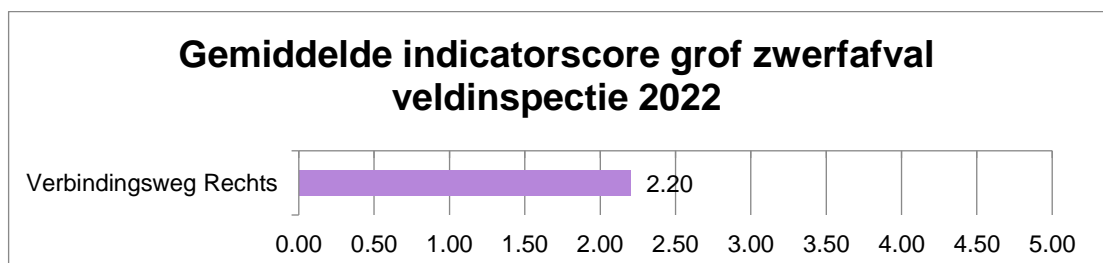
- Gemiddelde alle regio's: 0% een A+ scoort, 16% een A, 39% een B, 28% een C en 17% een D
- Noord-Nederland: 0% een A+ scoort, 17% een A, 39% een B, 22% een C en 22% een D
- Oost-Nederland: 0% een A+ scoort, 8% een A, 33% een B, 38% een C en 21% een D
- Zuid-Nederland: 0% een A+ scoort, 30% een A, 26% een B, 26% een C en 18% een D
- West-Nederland Noord: 0% een A+ scoort, 6% een A, 33% een B, 33% een C en 28% een D
- West-Nederland Zuid: 0% een A+ scoort, 21% een A, 42% een B, 29% een C en 8% een D
- Zee en Delta: 0% een A+ scoort, 17% een A, 66% een B, 17% een C en 0% een D
- Midden-Nederland: 0% een A+ scoort, 13% een A, 50% een B, 24% een C en 13% een D



Grafiek 30: Procentuele verdeling normeringsklassen verbindingswegen per regio o.b.v. video-inspectie

Resultaten grof zwerfafval landelijk veldinspectie

Als referentie van de video-inspecties worden er ook veldinspecties uitgevoerd. Naast een opname van grof zwerfafval wordt ook een opname van fijn zwerfafval en een fractietelling verricht. De veldinspecties worden op minimaal 20% (5 opnames) van de verbindingswegen uitgevoerd. De resultaten van de veldinspecties komen in de navolgende grafieken aan de orde. Uit de resultaten is gebleken dat tijdens de veldinspecties ruim 1% meer zwerfafval wordt gemeten dan vanuit de video-inspectie. Mogelijke oorzaken kunnen zijn dat door vegetatie, obstakels (vangrails) en reliëf in het landschap stuks zwerfafval minder (goed) worden waargenomen.

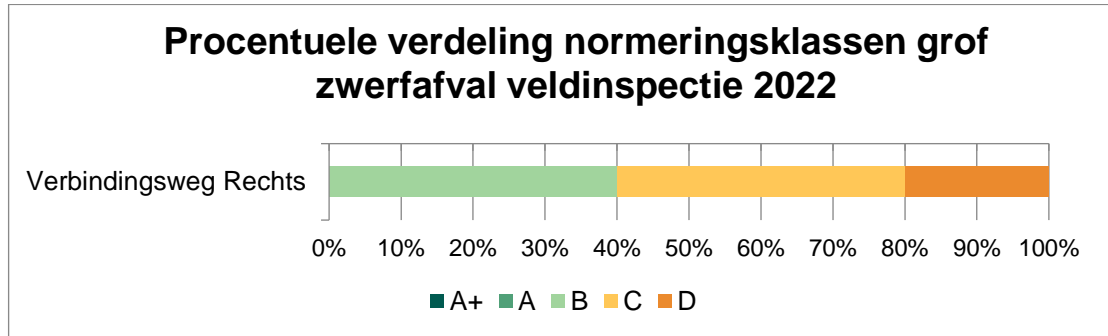


Grafiek 31: Gem. indicatorscore grof zwerfafval verbindingswegen o.b.v. veldinspectie (rechterzijde)

Bovenstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscore grof zwerfafval vanuit de veldinspectie (rechterzijde) in beeld.

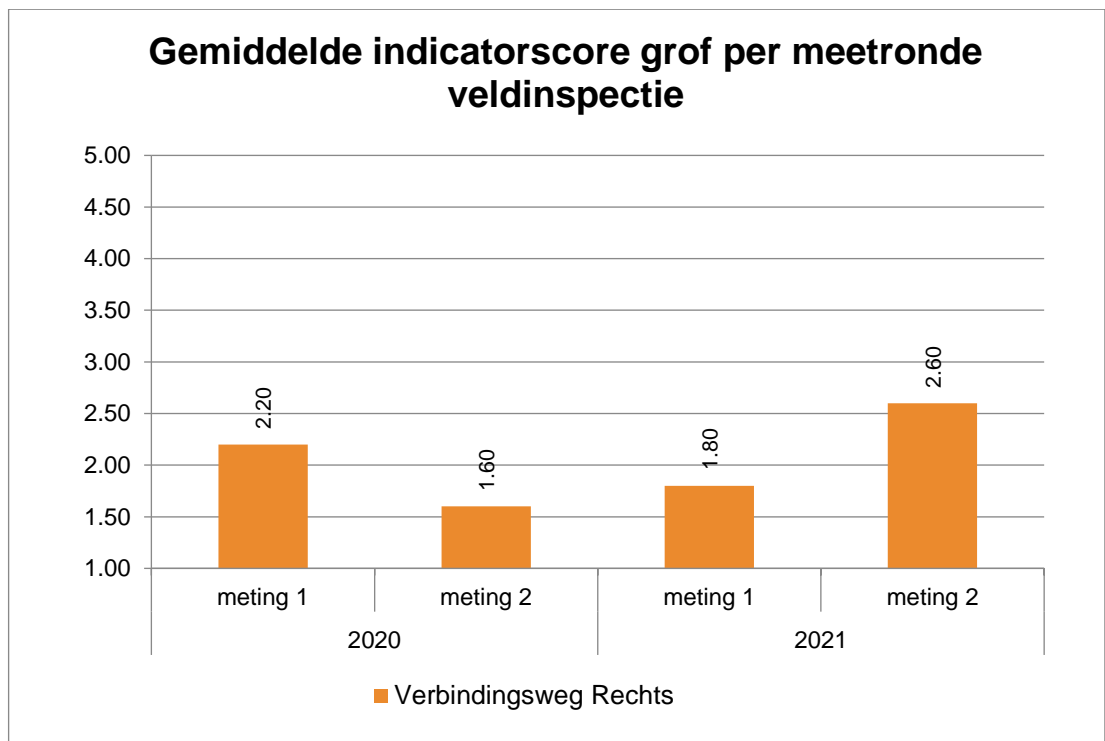
Grafiek 32 geeft de procentuele verdeling grof zwerfafval van de normeringsklassen weer.

Verbindingsweg rechts: 0% een A+ scoort, 0% een A, 40% een B, 40% een C en 20% een D



Grafiek 32: Procentuele verdeling normeringsklassen grof zwerfafval verbindingswegen o.b.v. veldinspectie

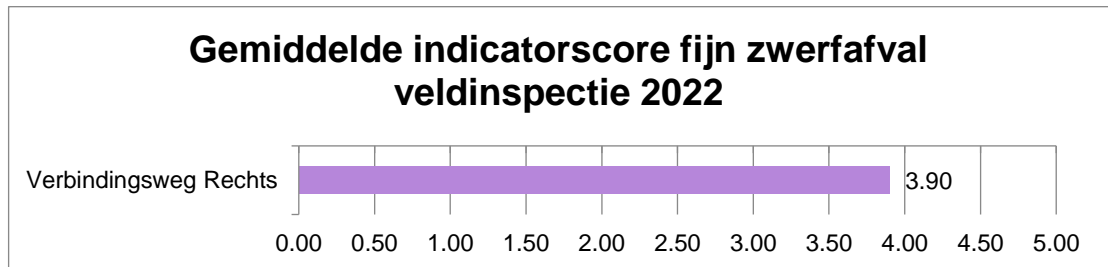
Onderstaande grafiek geeft inzicht in het verloop van de gemiddelde indicatorscore vanaf 2021.



Grafiek 33: Gem. indicatorscore grof zwerfafval verbindingswegen o.b.v. veld-inspectie vanaf 2021 (rechterzijde)



Resultaten fijn zwerfafval landelijk veldinspectie

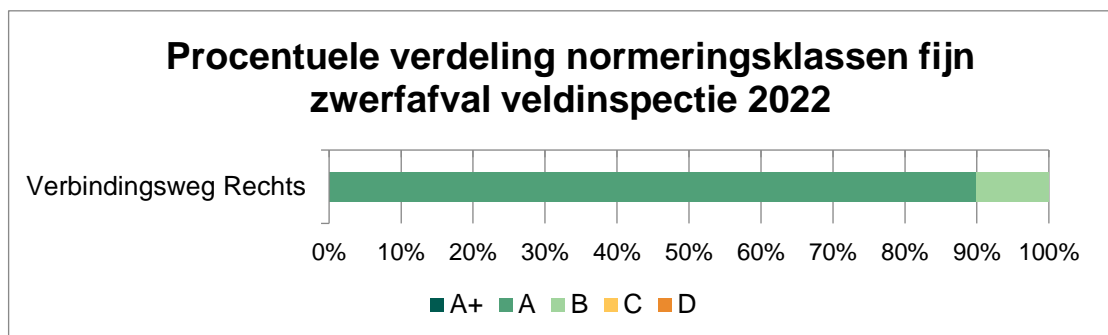


Grafiek 34: Gem. indicatorscore fijn zwerfafval verbindingswegen o.b.v. veldinspectie (rechterzijde)

Bovenstaande grafiek brengt de gemiddelde indicatorscore fijn zwerfafval vanuit de veldinspectie (rechterzijde) in beeld.

Grafiek 35 geeft de procentuele verdeling fijn zwerfafval van de normeringsklassen weer.

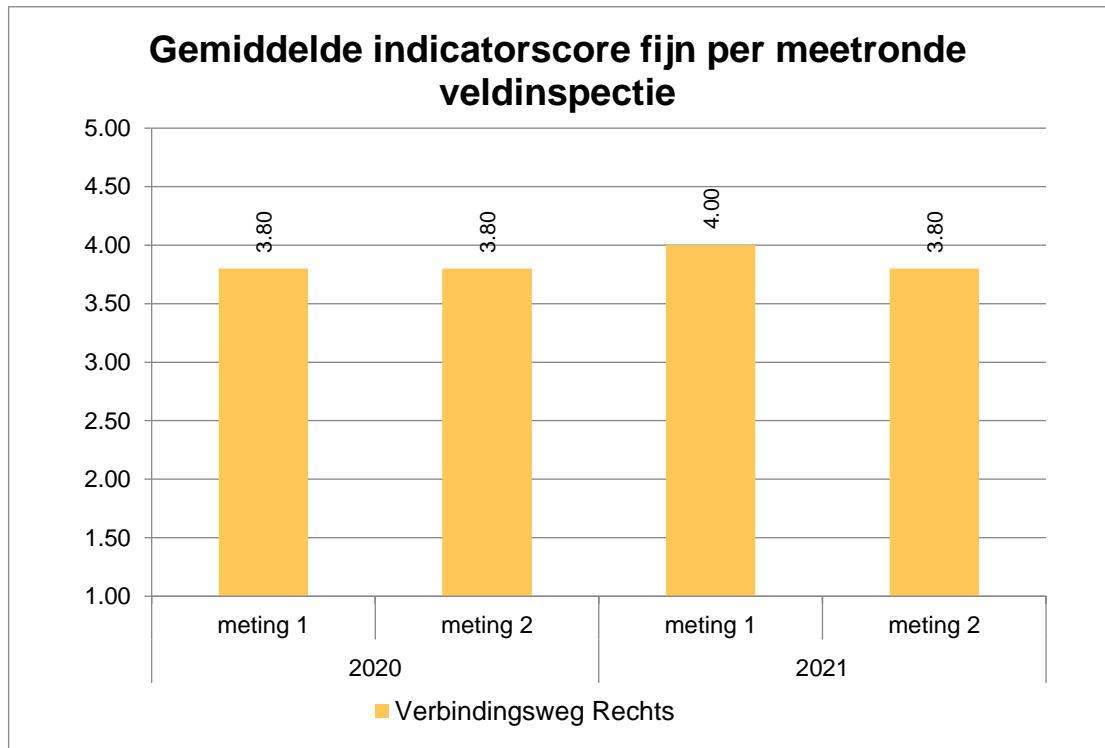
- Verbindingsweg rechts: 0% een A+ scoort, 90% een A, 10% een B, 0% een C en 0% een D



Grafiek 35: Procentuele verdeling normeringsklassen fijn zwerfafval verbindingswegen o.b.v. veldinspectie



Onderstaande grafiek geeft inzicht in het verloop van de gemiddelde indicatorscore vanaf de toevoeging registratie fijn zwerfafval 2021.

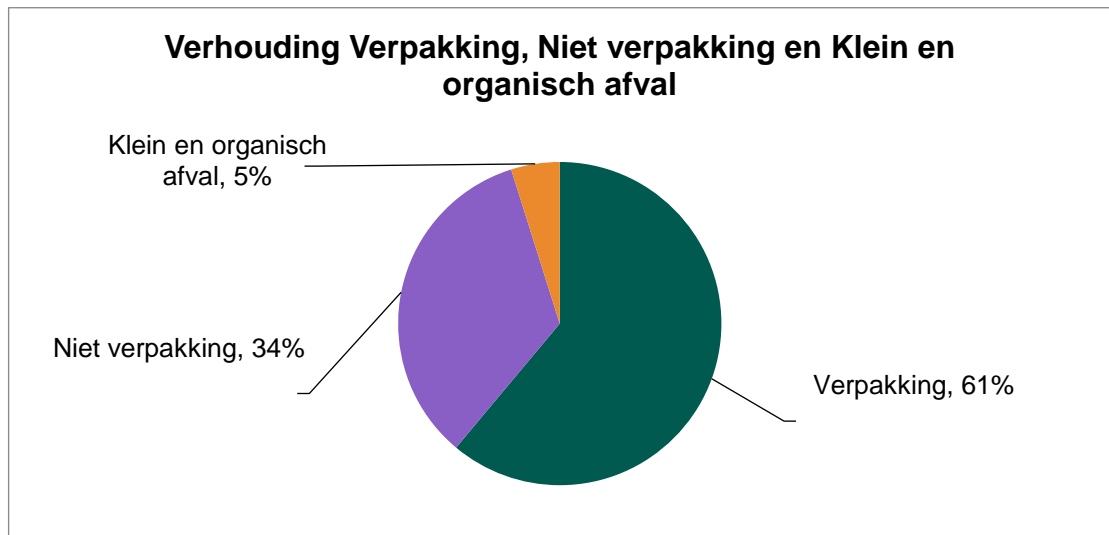


Grafiek 36: Gem. indicatorscore fijn zwerfafval verbindingswegen o.b.v. veld-inspectie vanaf 2021 (rechterzijde)

Resultaten fractietelling

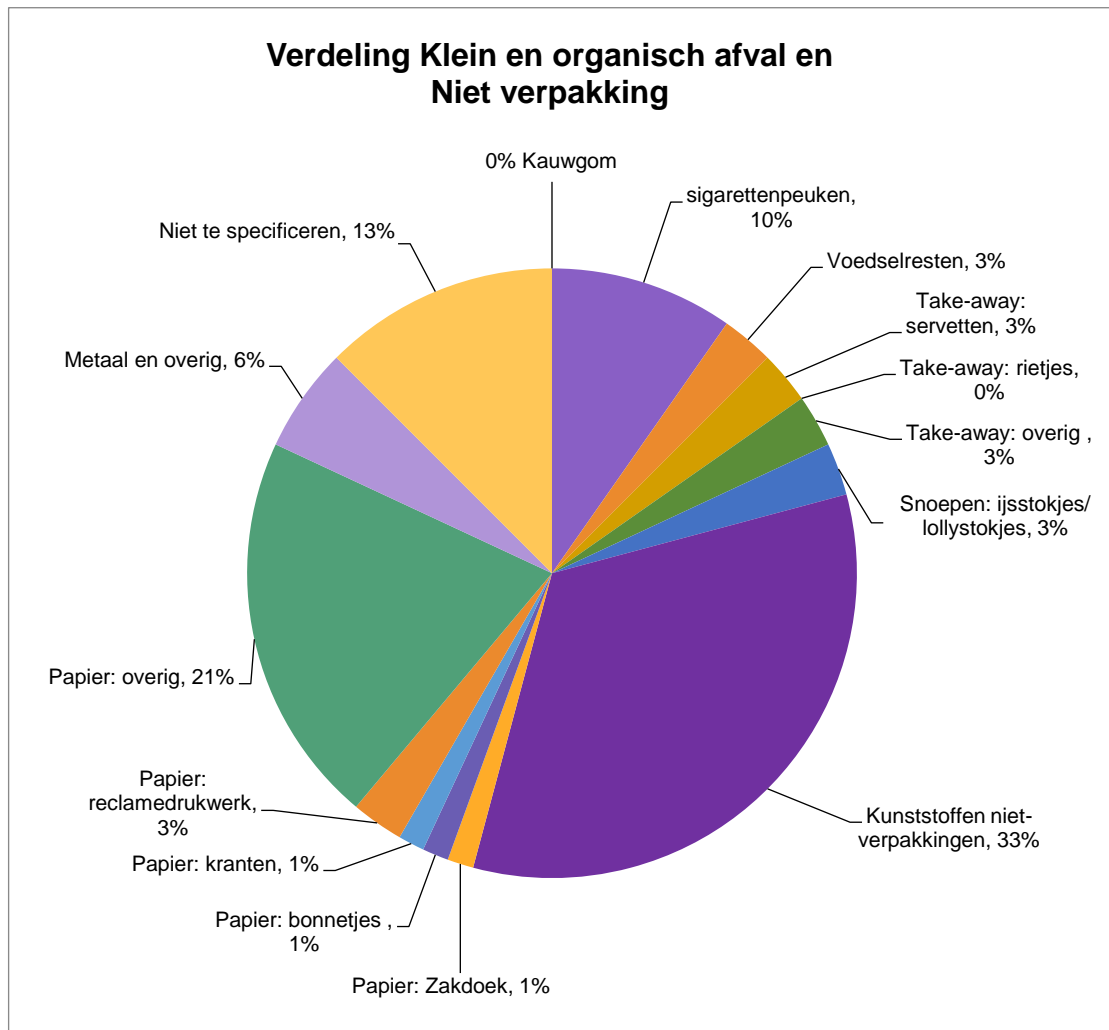
Bij de 20% van de verbindingswegen waarbij een veldinspectie is uitgevoerd, heeft tevens een fractietelling plaatsgevonden. Door middel van deze telling wordt inzicht verschaft in de samenstelling van het zwerfafval. Tijdens de telling is naar grof en fijn zwerfafval gekeken.

In onderstaande grafiek is de verdeling weergegeven naar type zwerfafval. Uit de grafiek valt af te leiden dat het meest voorkomende soort zwerfafval behoort tot de categorie 'Verpakking', gevolgd door 'Niet verpakking' en 'Klein en organisch afval'.



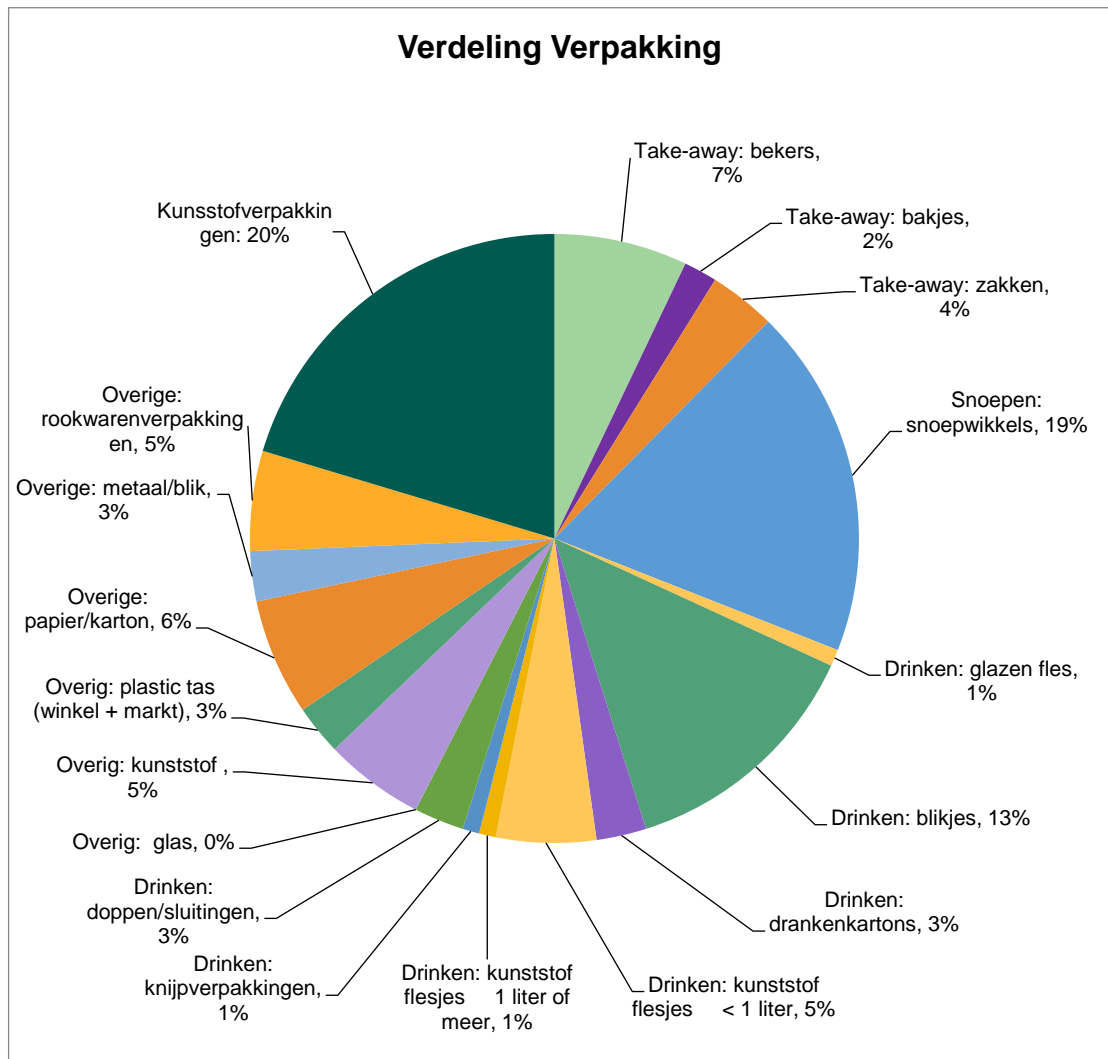
Grafiek 37: Procentuele verdeling zwerfafvalfracties naar hoofdcategorie verbindingswegen

In navolgende grafieken wordt een beeld gegeven van de precieze samenstelling van het zwerfafval. De hoofdcategorie 'Verpakking' wordt apart beschouwd.



Grafiek 38: Procentuele verdeling Klein/organisch afval en Niet verpakking per subcategorie verbindingswegen

Uit voorgaande grafiek blijkt dat de meerderheid van het zwerfafval binnen de hoofdcategorieën 'Klein en organisch afval' en 'Niet verpakking' bestaat uit Kunststof niet-verpakkingen (33%) en Papier (28%). Vervolgens bepalen Niet te specificeren (13%) en Sigarettenpeuken (10%) grotendeels de samenstelling.



Grafiek 39: Procentuele verdeling Verpakking per subcategorie verbindingswegen o.b.v. veldinspectie

Uit bovenstaande grafiek blijkt dat binnen de hoofdcategorie ‘Verpakking’ de subcategorieën Drinken (27%), Overig (22%) en Take-away (12%) het grootste aandeel innemen.

In Bijlage A zijn de meteorologische gegevens van het KNMI opgenomen van de week voorafgaand en de weken tijdens de meetrondes.

In Bijlage D zijn de bijzondere aspecten opgenomen die gemeten zijn langs de verbindingswegen.

In bijlage G is een overzicht opgenomen van de getelde aantallen fracties per subcategorie.



BIJLAGE A Meteorologische gegevens

Bij het KNMI zijn de meteorologische gegevens van de week voorafgaand en de weken tijdens de meetrondes opgevraagd. Deze weersgegevens zijn gemeten op 36 door Nederland verspreide weerstations met een vaste regio. Alle meetlocaties die onder de regio van een bepaald weerstation vallen zijn gekoppeld aan de bijbehorende weergegevens. Onderstaande tabellen bevatten de weergegevens, van respectievelijk de verzorgingsplaatsen, op- en afritten en verbindingswegen, voorafgaand en gedurende de meetperiodes van het weerstation in de Bilt en geven een indruk van de weersomstandigheden in Nederland ten tijde van de metingen.

Meetronde 1 Verzorgingsplaatsen

Week 8 (21-2 t/m 27-2)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	2,2	8,0	5,6
Temperatuur minimum	-2,7	4,1	1,3
Temperatuur maximum	8,2	11,3	21,4
Neerslag (mm per etmaal)	0,0	9,5	2,6
Windkracht gemiddeld	2,3	7,5	4,8
Zonuren	0,3	9,9	5,2

Week 9 (28-2 t/m 6-3)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	2,4	5,6	4,2
Temperatuur minimum	-3,3	1,8	-0,8
Temperatuur maximum	6,4	11,7	21,9
Neerslag (mm per etmaal)	0,0	0,3	0,0
Windkracht gemiddeld	2,1	4,1	3,2
Zonuren	0,5	10,1	8,6

Week 10 (7-3 t/m 13-3)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	2,3	12,1	7,9
Temperatuur minimum	-4,4	8,5	2,3
Temperatuur maximum	7,7	16,5	19,8
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	0,0	0,0
Windkracht gemiddeld	3,3	6,2	4,3
Zonuren	5,8	10,5	9,1

Week 11 (14-3 t/m 20-3)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	4,5	9,1	7,7
Temperatuur minimum	-1,7	3,7	1,1
Temperatuur maximum	8,7	15,3	21,3
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	0,4	0,0
Windkracht gemiddeld	2,0	5,5	3,7
Zonuren	2,4	11,0	6,8

Meetrunde 1 Op- en afritten en Verbindingswegen

Week 11 (14-3 t/m 20-3)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	4,5	9,1	7,7
Temperatuur minimum	-1,7	3,7	1,1
Temperatuur maximum	8,7	15,3	13,0
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	0,4	0,0
Windkracht gemiddeld	2,0	5,5	3,7
Zonuren	2,4	11,0	6,8

Week 12 (21-3 t/m 27-3)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	7,7	10,4	9,5
Temperatuur minimum	-1,9	5,8	1,1
Temperatuur maximum	16,3	19,6	17,7
Neerslag (mm per etmaal)	0,0	0,0	0,0
Windkracht gemiddeld	1,7	3,0	2,3
Zonuren	9,8	11,5	10,9

Week 13 (28-3 t/m 3-4)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	1,9	8,3	4,6
Temperatuur minimum	-4,0	4,4	0,0
Temperatuur maximum	4,5	14,3	9,0
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	12,8	2,6
Windkracht gemiddeld	2,3	6,0	3,5
Zonuren	0,0	9,0	5,3



Week 14 (4-4 t/m 10-4)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	5,8	10,0	7,6
Temperatuur minimum	1,3	8,8	4,4
Temperatuur maximum	8,8	11,9	10,7
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	20,7	7,5
Windkracht gemiddeld	2,2	8,0	5,0
Zonuren	0,0	9,0	3,3

Meetronde 2 Verzorgingsplaatsen

Week 40 (3-10 t/m 9-10)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	9,7	15,7	12,5
Temperatuur minimum	3,3	13,0	6,7
Temperatuur maximum	16,1	18,4	17,3
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	1,7	0,3
Windkracht gemiddeld	1,3	5,2	3,2
Zonuren	0,5	10,2	6,5

Week 41 (10-10 t/m 16-10)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	8,4	14,5	11,4
Temperatuur minimum	1,8	12,5	6,2
Temperatuur maximum	14,9	17,8	16,2
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	3,2	1,1
Windkracht gemiddeld	1,0	3,5	2,3
Zonuren	0,1	7,0	3,8

Week 42 (17-10 t/m 23-10)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	8,8	15,5	13,1
Temperatuur minimum	1,7	12,5	8,2
Temperatuur maximum	14,6	19,7	17,5
Neerslag (mm per etmaal)	0,0	8,1	2,0
Windkracht gemiddeld	1,3	3,5	2,9
Zonuren	0,9	8,9	4,2

Week 43 (24-10 t/m 30-10)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	13,7	16,0	15,1
Temperatuur minimum	9,3	12,8	10,8
Temperatuur maximum	16,7	21,1	19,2
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	0,4	0,1
Windkracht gemiddeld	1,8	5,3	3,1
Zonuren	2,7	6,8	4,2

Meetrunde 2 Op- en afritten en Verbindingswegen

Week 43 (24-10 t/m 30-10)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	13,7	16,0	15,1
Temperatuur minimum	9,3	12,8	10,8
Temperatuur maximum	16,7	21,1	19,2
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	0,4	0,1
Windkracht gemiddeld	1,8	5,3	3,1
Zonuren	2,7	6,8	4,2

Week 44 (31-10 t/m 6-11)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	8,9	14,7	11,5
Temperatuur minimum	3,4	11,7	8,0
Temperatuur maximum	12,3	16,9	14,5
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	7,2	3,0
Windkracht gemiddeld	2,0	6,5	4,3
Zonuren	0,7	7,5	3,6

Week 45 (7-11 t/m 13-11)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	6,9	13,1	10,5
Temperatuur minimum	1,7	10,9	6,9
Temperatuur maximum	12,9	16,2	14,8
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	0,6	0,1
Windkracht gemiddeld	1,6	5,3	3,7
Zonuren	0,2	8,0	4,3



Week 46 (14-11 t/m 20-11)			
Omschrijving	Minimum	Maximum	Weekgemiddelde
Temperatuur gemiddeld	-0,9	10,7	6,3
Temperatuur minimum	-7,0	9,2	2,3
Temperatuur maximum	2,8	12,7	8,9
Neerslag (mm per etmaal)	0,1	18,6	6,3
Windkracht gemiddeld	1,9	6,0	3,7
Zonuren	0,0	6,6	3,2

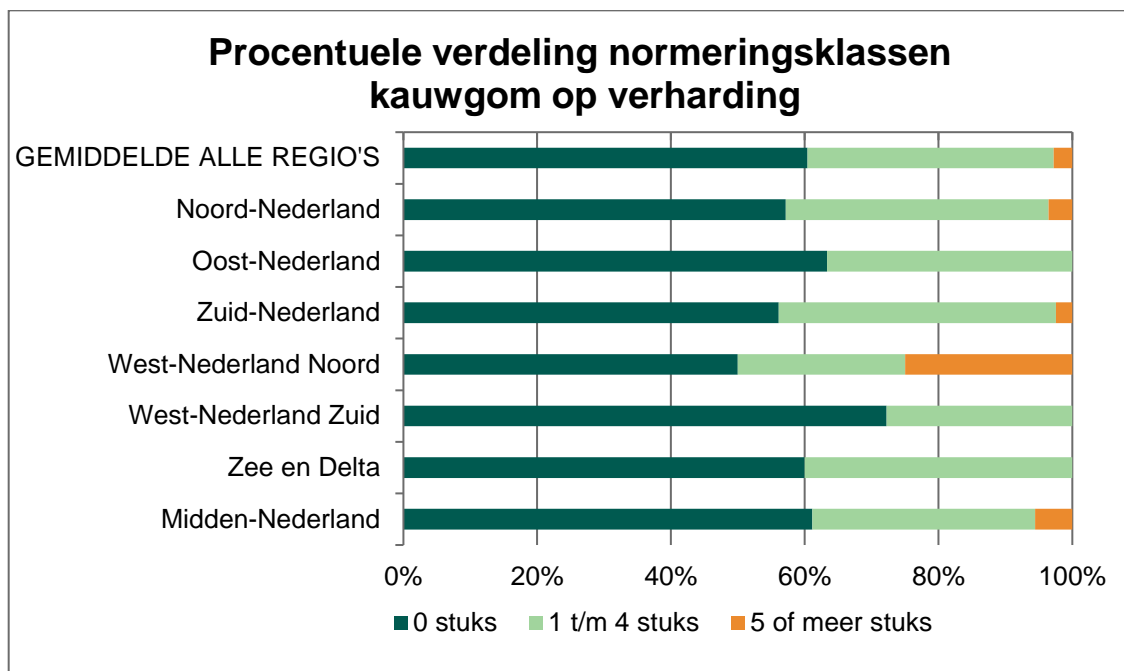
BIJLAGE B Bijzondere aspecten verzorgingsplaatsen

Kauwgom

Kauwgom wordt niet gezien als onderdeel van het fijn zwerfafval. Om dit aspect specifiek in beeld te krijgen, is ervoor gekozen om kauwgom apart te meten. Kauwgom wordt alleen gemeten op verharding.

Uit grafiek 1 blijkt dat de in regio West-Nederland Noord vaker kauwgom op verharding wordt aangetroffen dan in de overige regio's.

Gemiddeld is in 60.4% van de meetvakken geen kauwgom aangetroffen, in 36.8% meetvakken 1 t/m 4 stuks kauwgom en op 2.8% van de meetvakken 5 stuks kauwgom of meer.



Grafiek 1: Procentuele verdeling normeringsklassen kauwgom op verharding verzorgingsplaatsen

Verstorende elementen verzorgingsplaatsen

DEFINITIE VERSTORENDE ELEMENTEN

Verstorende elementen hebben een (vertekenende) invloed op de relatie tussen de aanwezigheid van zwerfafval en het kwaliteitsniveau van de openbare ruimte.

Deze invloed is aanwezig op één of meer van de volgende manieren: oorzaak van zwerfafval (bijvoorbeeld morsen tijdens afvalinzameling); aantrekkende werking op zwerfafval (bijvoorbeeld illegale dump); beeldbepalend/ beeld vertekenend voor de aanwezigheid van zwerfafval (bijvoorbeeld aanwezigheid van graffiti of onkruid).

Naast zwerfafval zijn er andere factoren bepalend voor het netheidsaspect van de openbare ruimte. Deze verstorende elementen zijn tijdens de metingen ook beoordeeld. Er is onderscheid



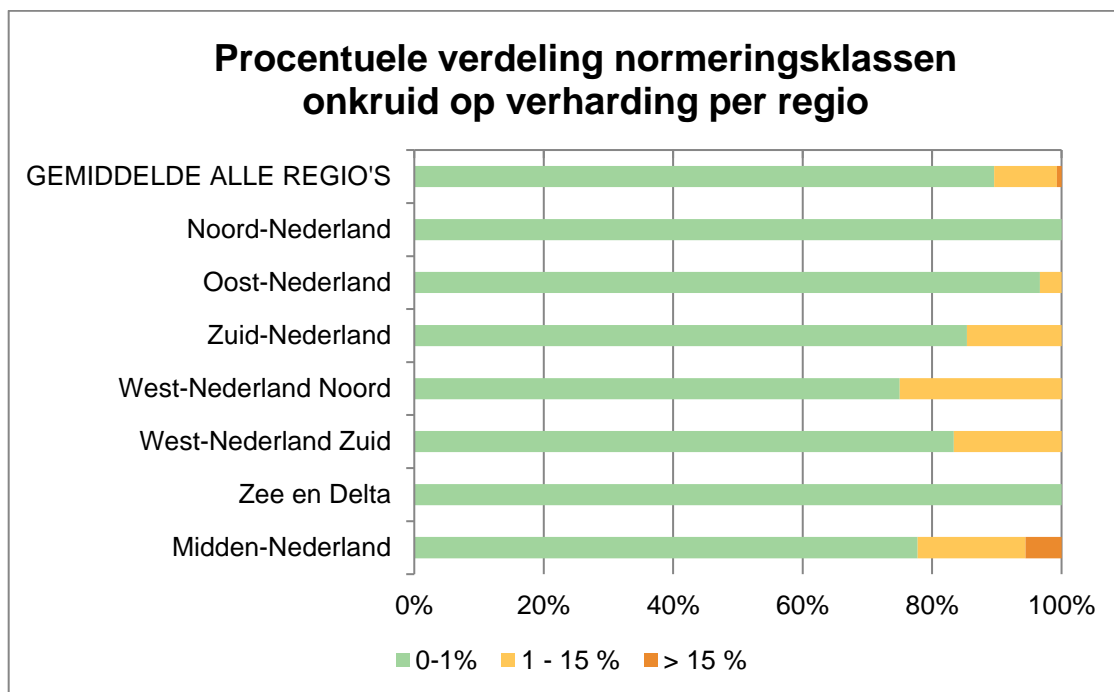
gemaakt tussen de aanwezigheid van onkruid op verharding, verwaaid of gemorst afval, illegale dump, evenementenafval, graffiti, blad/bloesem op verharding, afvalbakken (incl. vullingsgraad en staat) en bijzondere omstandigheden.

Voor elk van deze verstorende elementen worden de meetresultaten in de navolgende sub-paragrafen toegelicht. In de vorm van een grafiek wordt steeds de procentuele verdeling van de gemeten kwaliteit weergegeven zowel per Regio als voor het totaal (gemiddelde van alle regio's).

Onkruid op verharding

Voor de meeste regio's geldt dat er weinig tot geen onkruid voorkwam binnen de meetvakken. De regio's West-Nederland Noord en Midden-Nederland scoren minder goed op dit kwaliteits-aspect.

Gemiddeld geldt dat op 89.6% van de verhardingen binnen de meetvakken 0 tot 1% aan onkruid gemeten is. In 9.7% van de meetvakken werd 1-15% onkruid aangetroffen. De overige 0.7% van de meetvakken viel in de normeringsklasse >15% onkruid op verhardingen.



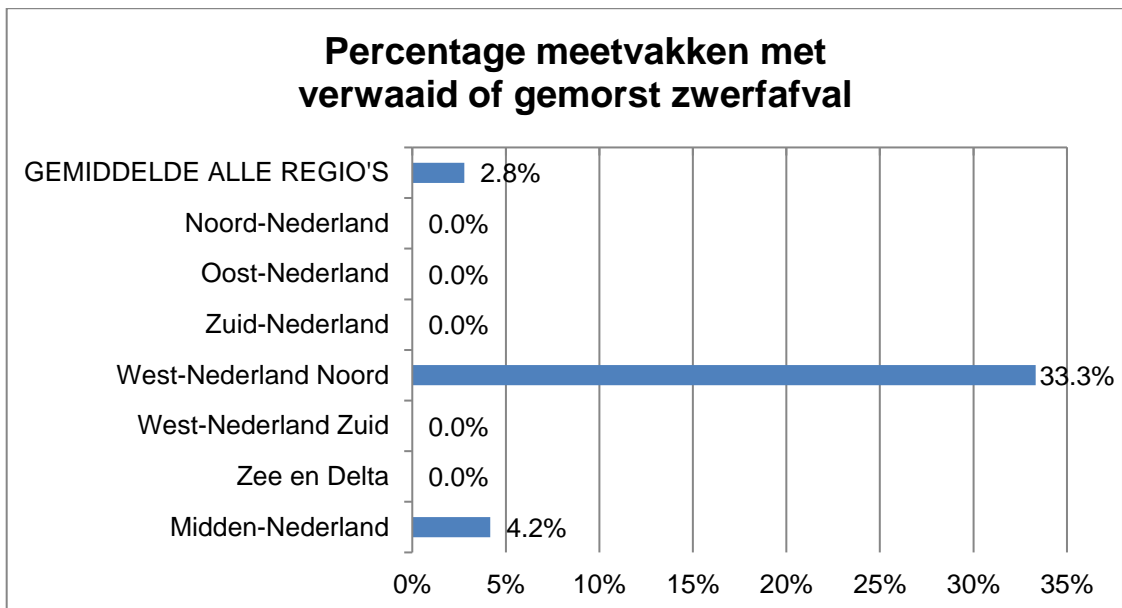
Grafiek 2: Procentuele verdeling normeringsklassen onkruid op verharding verzorgingsplaatsen

Verwaaid of gemorst afval

DEFINITIE VERWAAID OF GEMORST AFVAL

Verwaaid of gemorst afval afkomstig van een direct zichtbare of aanwijsbare plek, waarvan het aangetroffen zwerfafval direct hiernaar terug te herleiden en als zodanig herkenbaar is.

Tijdens beide meetronden is er in de regio West-Nederland Noord zwerfafval aangetroffen dat aangemerkt kan worden als verwaaid of gemorst afval. En eenmalig in de regio Midden-Nederland.



Grafiek 3: Procentuele verdeling meetvakken met verwaaid of gemorst zwerfafval verzorgingsplaatsen

Illegaal gedumpt afval

DEFINITIE ILLEGAAL GEDUMPT AFVAL

Afval (huishoudelijk of bedrijfsafval) met een totaalgewicht groter dan of gelijk aan 10 kg of een totaal volume groter dan of gelijk aan 25 liter*, dat mensen bewust onbeheerd hebben achtergelaten in de openbare ruimte in plaats van via de daarvoor geëigende manier afgevoerd. Voorbeelden van illegaal gedumpt afval zijn: verkeerd aangeboden huisvuilzakken, bijgeplaatst afval bij inzamelvoorzieningen, matrassen, meubilair, koelkasten of fietswrakken die in de openbare ruimte zijn achtergelaten.

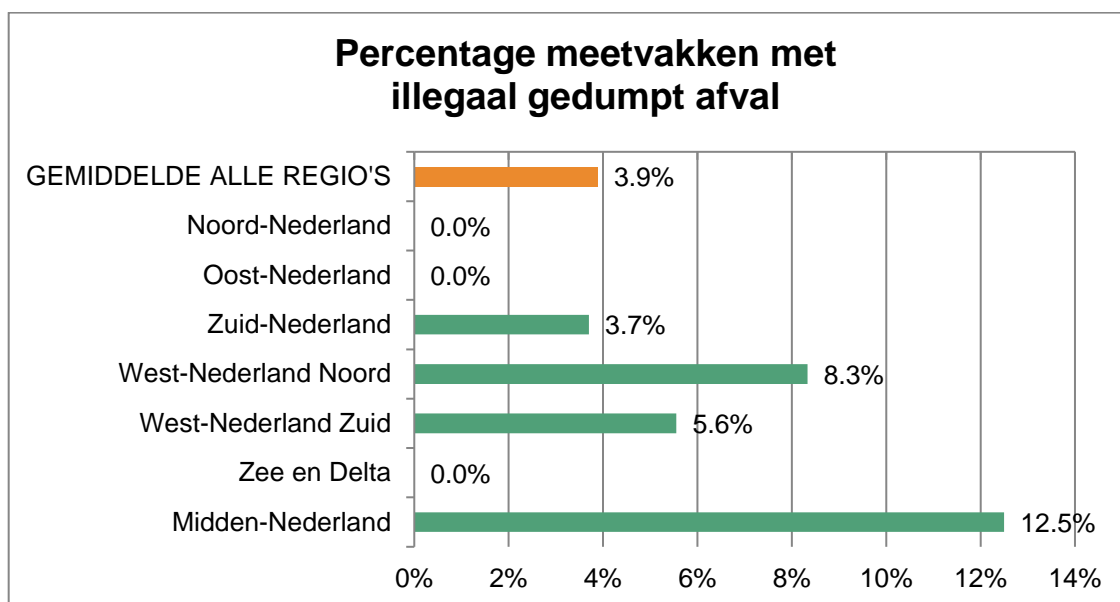
Hierbij gaat het niet om een of enkele restanten van consumptie zoals bij zwerfafval, maar om grotere hoeveelheden afval.



* Gebaseerd op de definitie van 'grofvuil' uit Hoofdstuk 50 Afval- en reinigingsdiensten van de RAW-systematiek (CROW, 2003) en van 'illegale dumping' uit de Afvalstoffenverordening herzien (VNG, 2003).

Illegaal gedumpt afval is het vaakst aangetroffen op een verzorgingsplaatsen in de regio Midden-Nederland. In de meeste gevallen betrof het vuilniszakken met huisvuil.

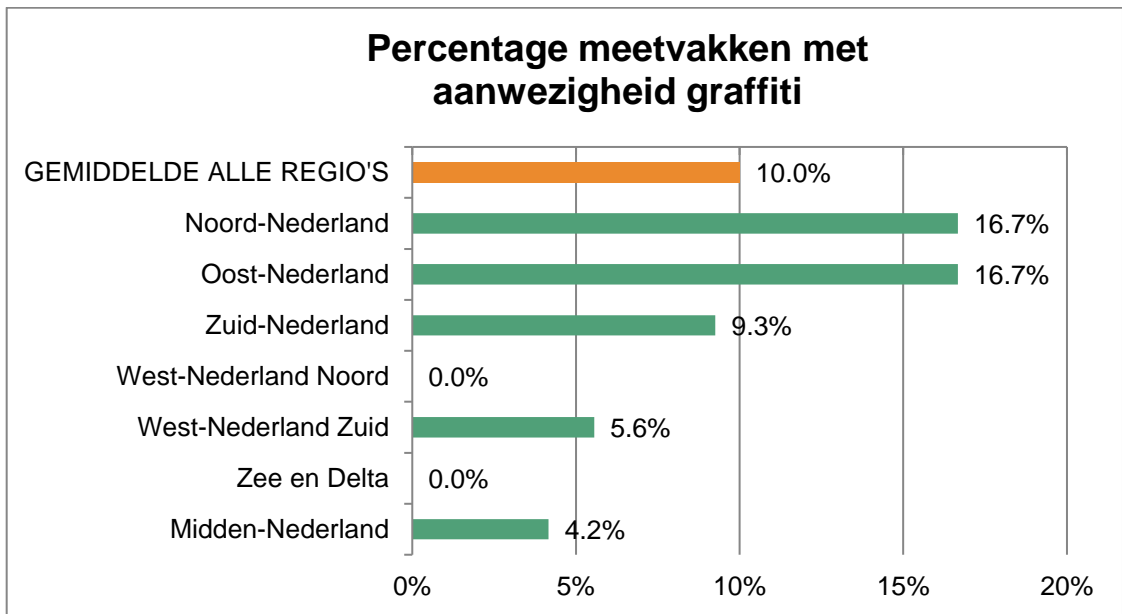
Dit brengt het gemiddelde percentage meetvakken met illegaal gedumpt afval op 3.9%.



Grafiek 4: Percentage meetvakken met illegaal gedumpt afval verzorgingsplaatsen

Graffiti

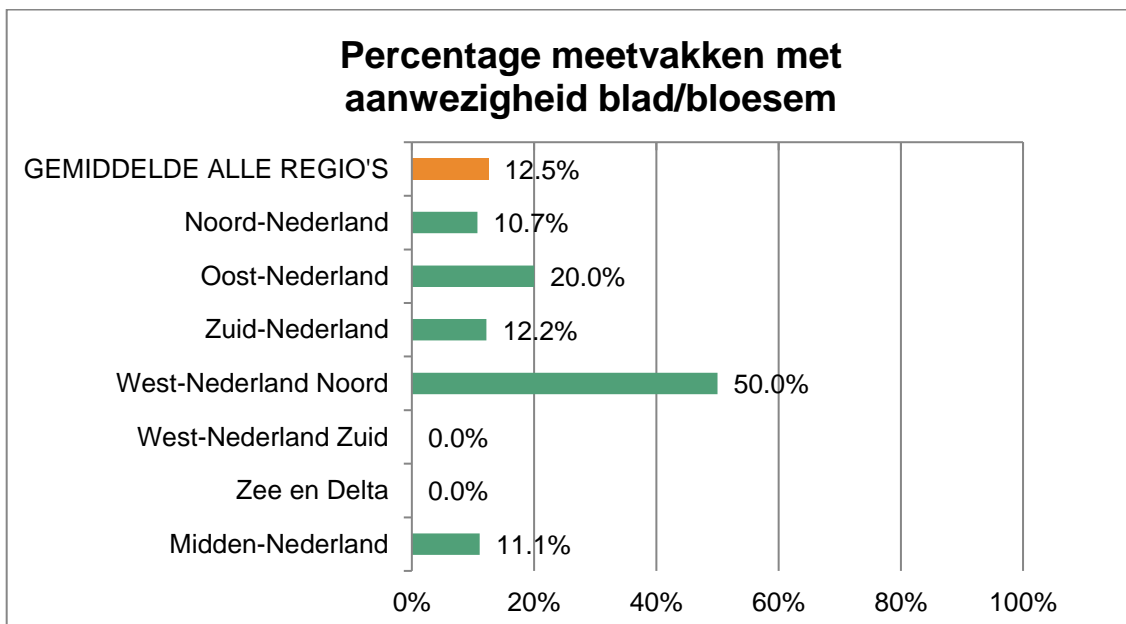
Gemiddeld is binnen 10.0% van de meetvakken graffiti geconstateerd. Opvallend is dat in de regio's Noord-Nederland en Oost-Nederland relatief veel graffiti is geconstateerd. Terwijl in de regio's West-Nederland Noord en Zee en Delta geen graffiti is waargenomen.



Grafiek 5: Percentage meetvakken met aanwezigheid van graffiti verzorgingsplaatsen

Blad en bloesem

Gemiddeld is op 12.5% van de meetvakken blad en/of bloesem op de verharding aangetroffen. Het meeste blad en/of bloesem op verharding is geconstateerd in de regio West-Nederland Noord. In de regio's West-Nederland Zuid en Zee en Delta is geen blad en/of bloesem op verharding aangetroffen.

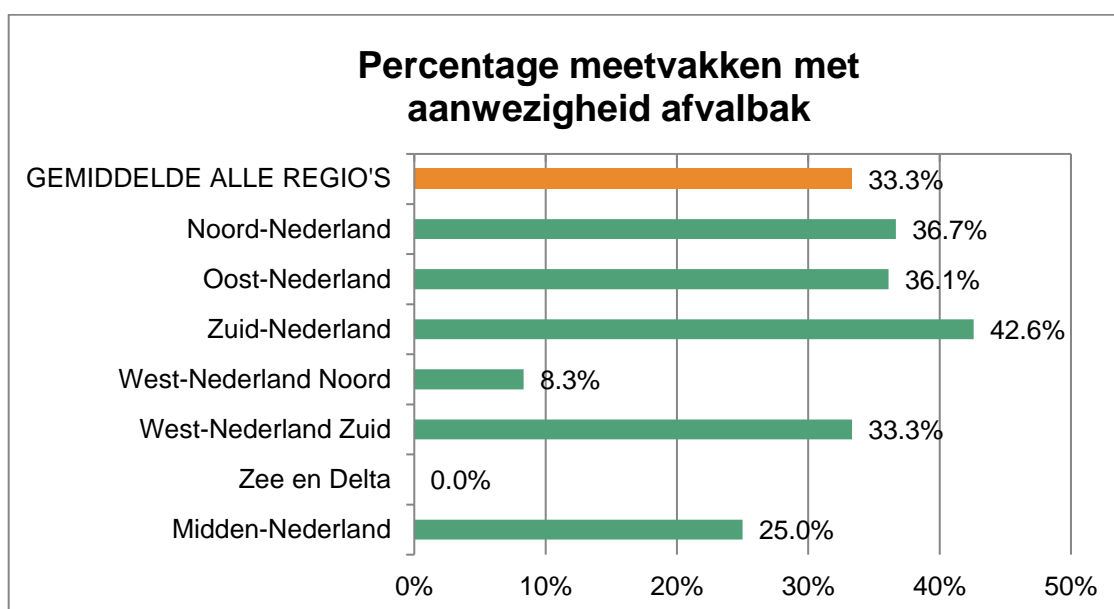


Grafiek 6: Percentage meetvakken met aanwezigheid van blad en bloesem op verharding verzorgingsplaatsen



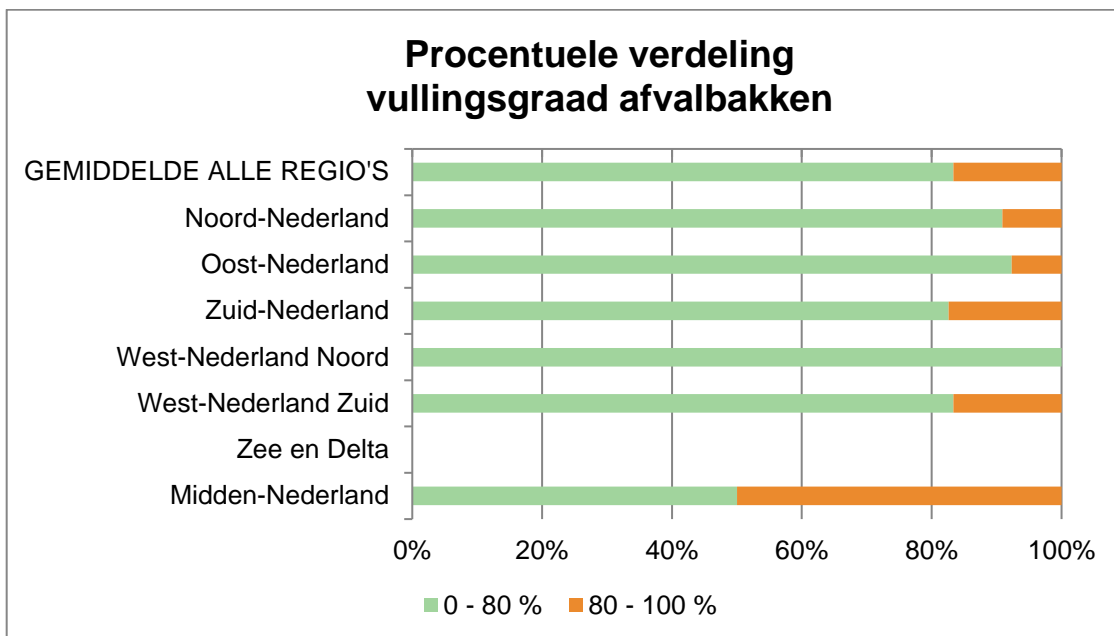
Afvalbakken

In bijna alle regio's zijn afvalbakken in de meetvakken aangetroffen, behalve in de regio Zee en Delta. Dit betekent niet dat daar geen afvalbakken staan. De meetvakken worden namelijk bepaald door de vuilste 100m² te selecteren. Die kunnen dan buiten de locatie van de afvalbakken liggen. Gemiddeld was binnen 33,3% van de meetvakken een afvalbak aanwezig.



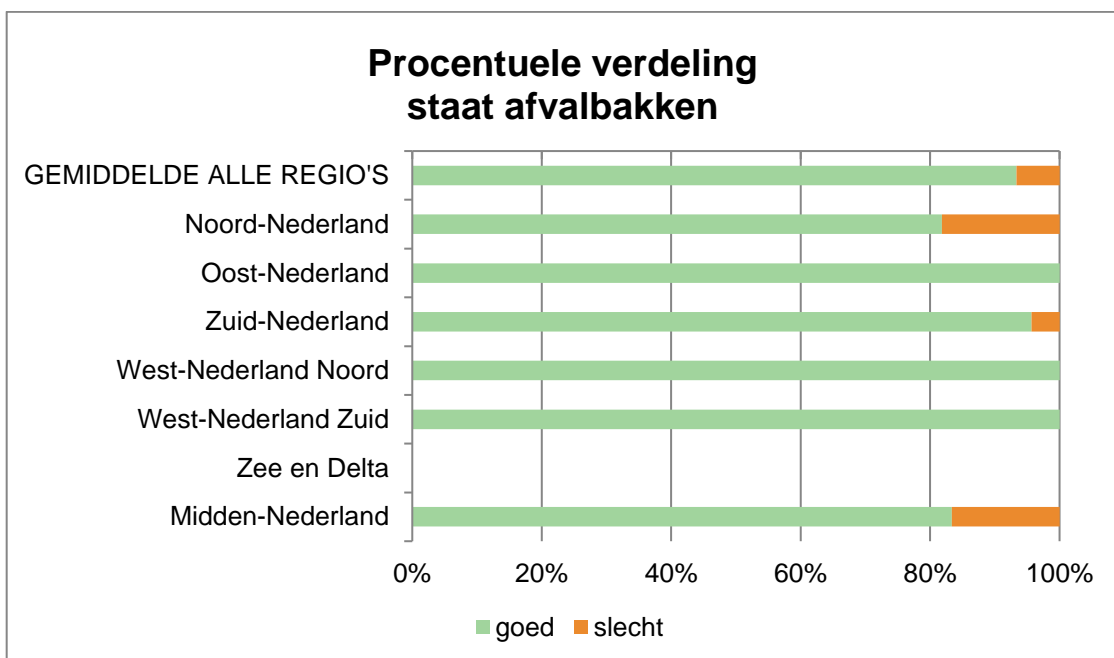
Grafiek 7: Percentage meetvakken met aanwezigheid afvalbak verzorgingsplaatsen

Grafiek 8 laat zien dat gemiddeld 83.3% van de afvalbakken voor 0 tot 80% gevuld was tijdens de meetronden. Opvallend is dat in de regio Midden-Nederland bij 50% van de gecontroleerde afvalbakken een vullingsgraad van 80-100% is geconstateerd.



Grafiek 8: Vullingsgraad van de afvalbakken verzorgingsplaatsen

De staat van de afvalbakken (grafiek 9) is in de meeste meetvakken 'goed'. In 6.7% van de meetvakken is de staat van een afvalbak als 'slecht' aangeduid. In het geval van Noord-Nederland gaat het om 2 opnames die als 'slecht' zijn beoordeeld. De regio's Midden-Nederland en Zuid-Nederland noteerden ieder 1 opname als 'slecht'.



Grafiek 9: Procentuele verdeling staat afvalbakken verzorgingsplaatsen

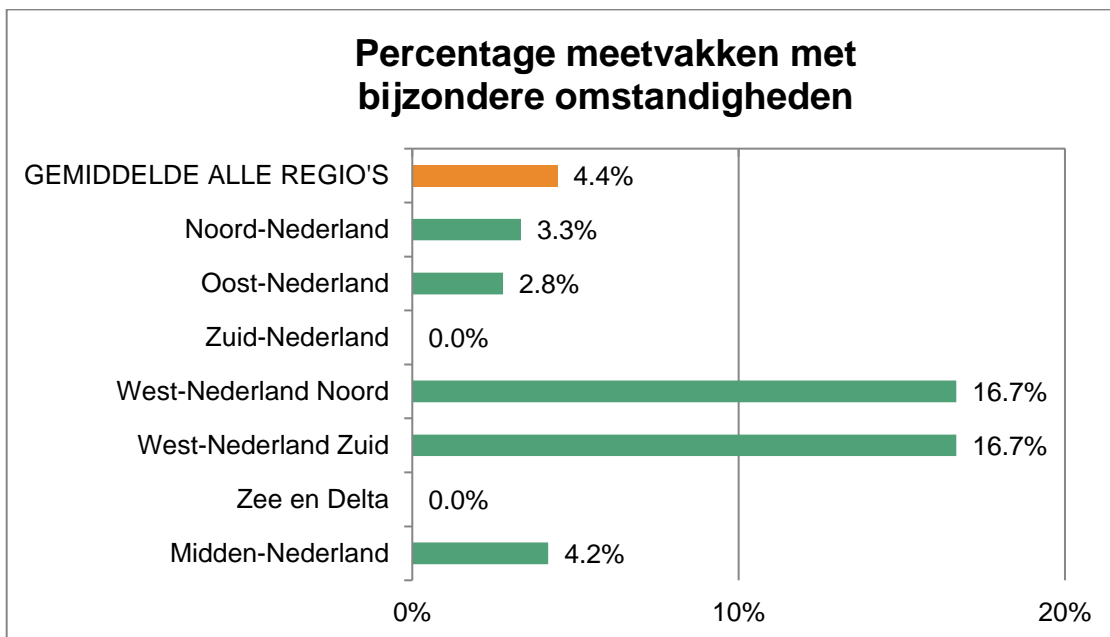


Bijzondere omstandigheden

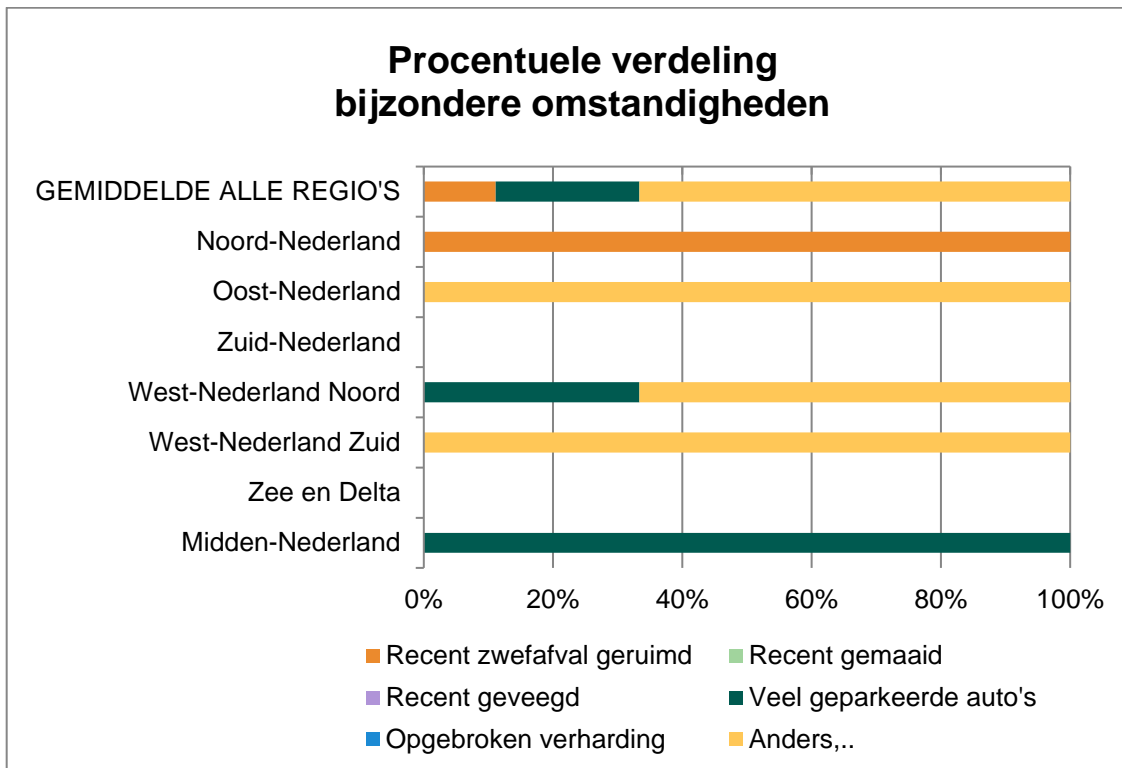
Naast versturende elementen kan er ook sprake zijn van bijzondere omstandigheden. Men moet denken aan verschillende soorten werkzaamheden, drukte en andersoortige situaties, die de meting sterk kunnen beïnvloeden. De bijzondere omstandigheden zijn opgesplitst in een 6-tal categorieën. Te weten: Recent zwerfafval geruimd, Recent gemaaid, Recent geveegd, Opgebroken verharding, Veel geparkeerde auto's en Anders.

Grafiek 10 laat zien dat het percentage meetvakken met bijzondere omstandigheden 4.4% is.

Vervolgens wordt in grafiek 11 de verdeling van de bijzondere omstandigheden weergegeven. Recent gemaaid, veel geparkeerde auto's en Anders zijn dit jaar geconstateerd tijdens de 2 meetronden. De meest voorkomende bijzondere omstandigheden zijn in te delen in de categorie Anders. Het betreft hoofdzakelijk overlast door renovatie en veel zwerfafval in vegetatie.



Grafiek 10: Percentage meetvakken met bijzondere omstandigheden verzorgingsplaatsen



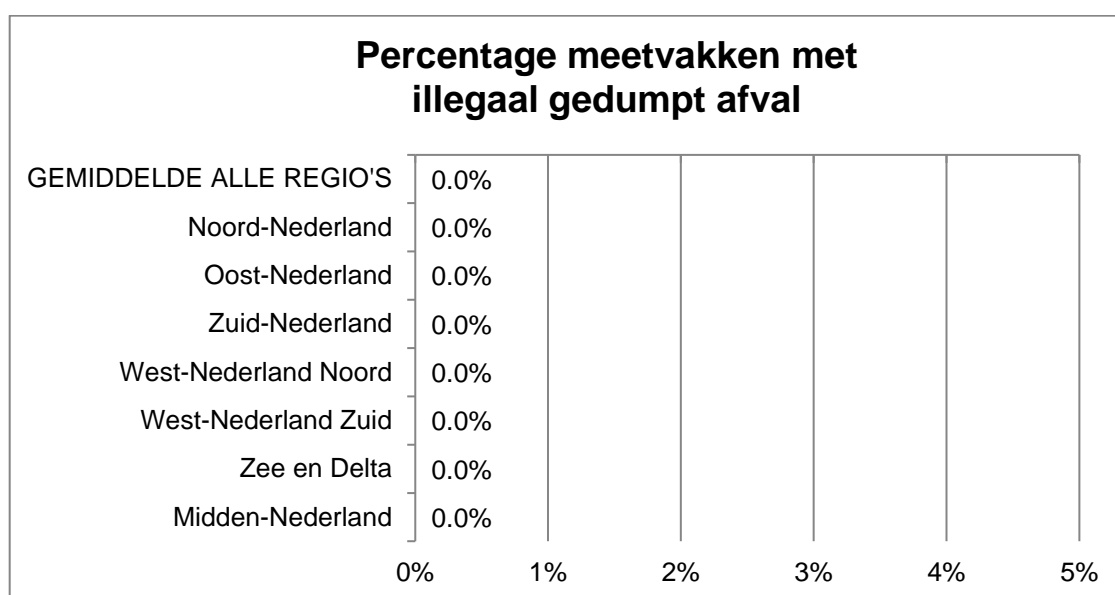
Grafiek 11: Procentuele verdeling bijzondere omstandigheden verzorgingsplaatsen



BIJLAGE C Bijzondere aspecten op- en afritten

Verstorende elementen op- en afritten

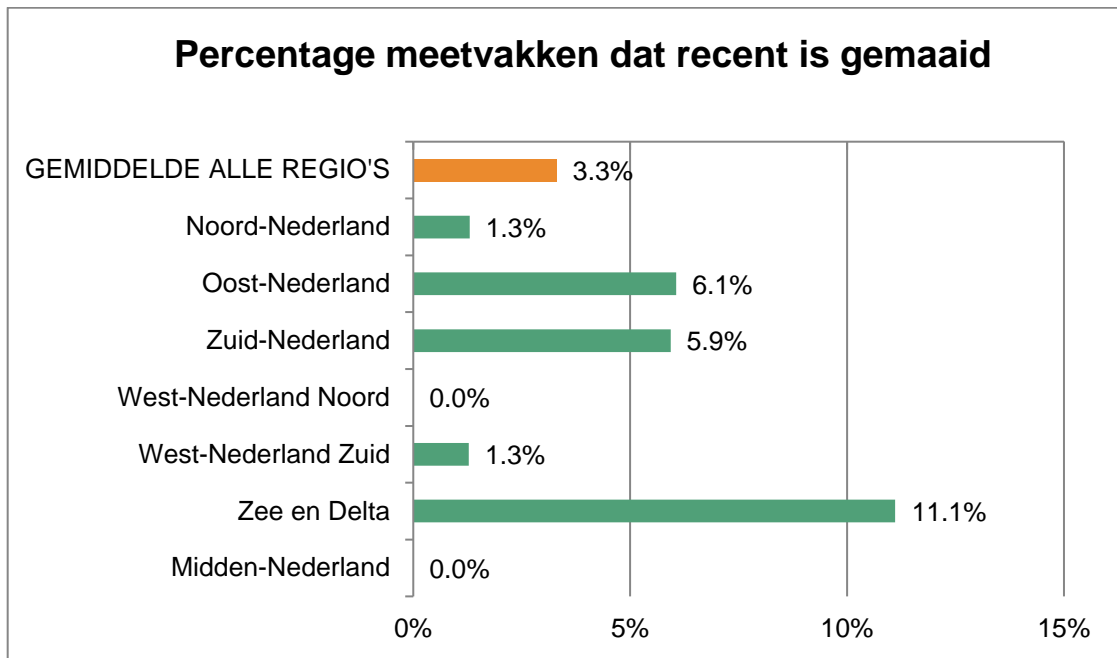
Naast zwerfafval zijn er andere factoren bepalend voor het netheidsaspect van de openbare ruimte, ook wel verstorende elementen genoemd. Verstorend element 'illegaal gedumpt afval' is tijdens de meetronden ook beoordeeld. Echter is tijdens de meetronden geen illegaal gedumpt afval aangetroffen. Dit brengt het gemiddelde percentage meetvakken met illegaal gedumpt afval op 0.0%. De resultaten per regio zijn in Grafiek 12 opgenomen.



Grafiek 12: Percentage op- en afritten met illegaal gedumpt afval per regio

Bijzondere omstandigheden op- en afritten

Naast verstorende elementen kan er ook sprake zijn van bijzondere omstandigheden. Men moet denken aan verschillende soorten werkzaamheden, die de meting sterk kunnen beïnvloeden. Bij deze meting is 'Recent gemaaid' opgenomen als bijzondere omstandigheid. Grafiek 13 laat zien dat het gemiddelde percentage meetvakken waar het gras recent is gemaaid 3.3% is.



Grafiek 13: Percentage op- en afritten dat recent gemaaid is per regio



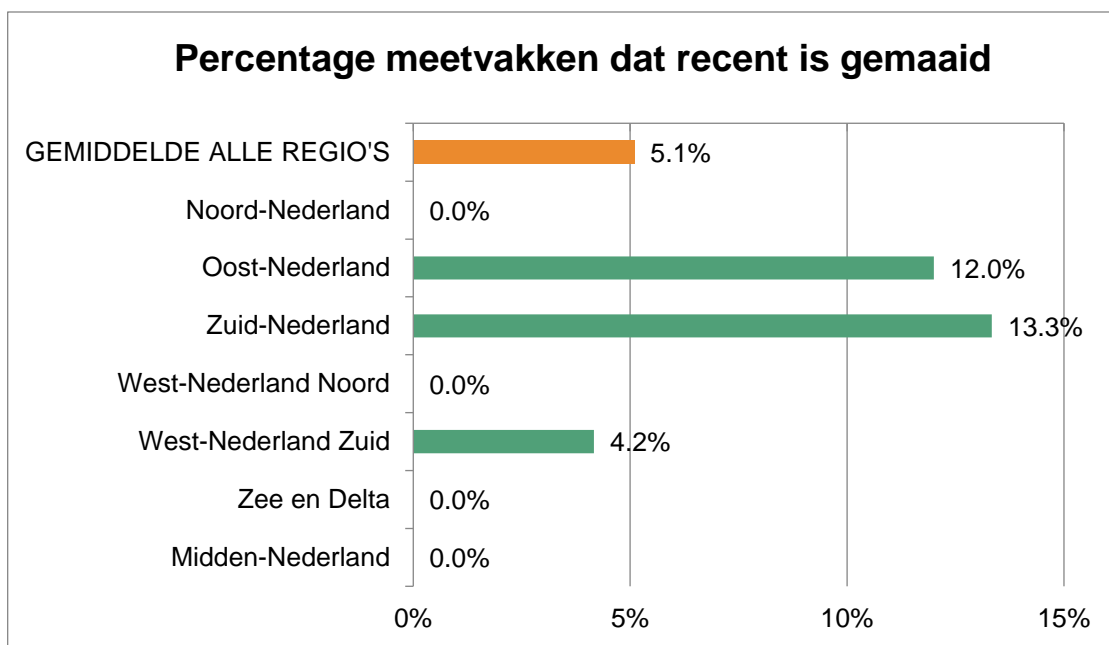
BIJLAGE D Bijzondere aspecten verbindingswegen

Verstorende elementen verbindingswegen

Naast zwerfafval zijn er andere factoren bepalend voor het netheidsaspect van de openbare ruimte, ook wel verstorende elementen genoemd. Versturend element 'Illegaal gedumpt afval' is tijdens de meetronden ook beoordeeld. Tijdens de meetronden is Illegaal gedumpt afval op of langs verbindingswegen niet aangetroffen.

Bijzondere omstandigheden verbindingswegen

Naast verstorende elementen kan er ook sprake zijn van bijzondere omstandigheden. Men moet denken aan verschillende soorten werkzaamheden, die de meting sterk kunnen beïnvloeden. Bij deze meting is 'Recent gemaaid' opgenomen als bijzondere omstandigheid. Grafiek 14 laat zien dat het gemiddelde percentage meetvakken waar het gras recent is gemaaid 5.1% is.



Grafiek 14: Percentage verbindingswegen dat recent gemaaid is per regio

BIJLAGE E Fractietelling – Verzorgingsplaatsen

Fractie	Verzorgingslocaties
	Verzorgingslocaties
kauwgom (1m2)	115
sigarettenpeuken (1m2)	1203
voedselresten	125
drink/koffie/ijs-bekers plastic	32
drink/koffie/ijs-bekers niet van plastic	117
(friet)bakjes plastic	11
(friet)bakjes niet van plastic	60
zakken/omverpakkingen	50
servetten	458
rietjes plastic	8
rietjes niet van plastic	15
overig plastic (vorkje-roerstaafje etc)	15
overig niet plastic (vorkje-roerstaafje etc.)	43
snoepwikkels/zakjes etc. plastic	237
snoepwikkels/zakjes niet van plastic	57
ijs-/lollystokjes	16
glazen fles	59
blikje	303
drankenkarton	16
plastic flesje<1ltr	76
plastic fles>= 1ltr	67
knijpverpakking/-zakje	9
overig (dop/sluiting) plastic drankverpakking	27
overig (doppen/sluitingen)	74
glas	15
kunststof	282
dunne plastic hemddraagtas (markt, winkel)	17
plastic draagtas dik (winkel)	8
draagtas niet van plastic (winkel+hemdjes)	0



Fractie	Verzorgingslocaties
	Verzorgingslocaties
papier/karton	60
metaal/blik/alufolie	79
rookwarenverpakking	64
kunststof: verpakking	355
wattenstaafjes	7
ballonnenstokjes	0
ballonnen	1
hygieneproducten (doekjes, maandverband, tampons)	248
vistuig	0
overig kunststof niet verpakkingen	284
zakdoek	192
bonnetjes (bank, parkeren, trein, bus)	31
kranten	0
reclamedrukwerk	6
overig (papier(tjes), karton)	467
batterijen, lachgaspatronen, drukhouders	4
mondkapjes, handschoenen	25
spatborden, steen	10
glas, hout etc.	23
niet te specificeren	115
Totalen (excl. Kauwgum en sigarettenpeuken)	4168
Totalen (incl. Kauwgum en sigarettenpeuken)	5486

BIJLAGE F Fractietelling – Op- en afritten

Fractie	Veldinspectie
	Op- en afritten
kauwgom (1m2)	3
sigarettenpeuken (1m2)	61
voedselresten	9
drink/koffie/ijs-bekers plastic	8
drink/koffie/ijs-bekers niet van plastic	38
(friet)bakjes plastic	8
(friet)bakjes niet van plastic	25
zakken/omverpakkingen	23
servetten	11
rietjes plastic	2
rietjes niet van plastic	11
overig plastic (vorkje-roerstaafje etc)	8
overig niet plastic (vorkje-roerstaafje etc.)	0
snoepwikkels/zakjes etc. plastic	65
snoepwikkels/zakjes niet van plastic	10
ijs-/lollystokjes	1
glazen fles	8
blikje	180
drankenkarton	14
plastic flesje<1ltr	41
plastic fles>= 1ltr	4
knijpverpakking/-zakje	6
overig (dop/sluiting) plastic drankverpakking	9
overig (doppen/sluitingen)	3
glas	2
kunststof	39
dunne plastic hemddraagtas (markt, winkel)	2
plastic draagtas dik (winkel)	4
draagtas niet van plastic (winkel+hemdjes)	0



Fractie	Veldinspectie
	Op- en afritten
papier/karton	23
metaal/blik/alufolie	12
rookwarenverpakking	26
kunststof: verpakking	53
wattenstaafjes	1
ballonnenstokjes	0
ballonnen	0
hygieneproducten (doekjes, maandverband, tampons)	23
vistuig	0
overig kunststof niet verpakkingen	63
zakdoek	8
bonnetjes (bank, parkeren, trein, bus)	3
kranten	0
reclamedrukwerk	1
overig (papier(tjes), karton)	70
batterijen, lachgaspatronen, drukhouders	1
mondkapjes, handschoenen	5
spatborden, steen	7
glas, hout etc.	9
niet te specificeren	31
Totalen (excl. Kauwgum en sigarettenpeuken)	867
Totalen (incl. Kauwgum en sigarettenpeuken)	931

BIJLAGE G Fractietelling – Verbindingswegen

Fractie	Veldinspectie
	Verbindingswegen
kauwgom (1m2)	0
sigarettenpeuken (1m2)	7
voedselresten	2
drink/koffie/ijs-bekers plastic	3
drink/koffie/ijs-bekers niet van plastic	5
(friet)bakjes plastic	0
(friet)bakjes niet van plastic	2
zakken/omverpakkingen	4
servetten	2
rietjes plastic	0
rietjes niet van plastic	0
overig plastic (vorkje-roerstaafje etc)	1
overig niet plastic (vorkje-roerstaafje etc.)	1
snoepwikkels/zakjes etc. plastic	18
snoepwikkels/zakjes niet van plastic	3
ijs-/lollystokjes	2
glazen fles	1
blikje	15
drankenkarton	3
plastic flesje<1ltr	6
plastic fles>= 1ltr	1
knijpverpakking/-zakje	1
overig (dop/sluiting) plastic drankverpakking	1
overig (doppen/sluitingen)	2
glas	0
kunststof	6
dunne plastic hemddraagtas (markt, winkel)	2
plastic draagtas dik (winkel)	1
draagtas niet van plastic (winkel+hemdjes)	0
papier/karton	7



Fractie	Veldinspectie
	Verbindingswegen
metaal/blik/alufolie	3
rookwarenverpakking	6
kunststof: verpakking	23
wattenstaafjes	0
ballonnenstokjes	0
ballonnen	0
hygiëneproducten (doekjes, maandverband, tampons)	5
vistuig	0
overig kunststof niet verpakkingen	19
zakdoek	1
bonnetjes (bank, parkeren, trein, bus)	1
kranten	1
reclamedrukwerk	2
overig (papier(tjes), karton)	15
batterijen, lachgaspatronen, drukhouders	0
mondkapjes, handschoenen	1
spatborden, steen	2
glas, hout etc.	1
niet te specificeren	9
Totalen (excl. Kauwgum en sigarettenpeuken)	178
Totalen (incl. Kauwgum en sigarettenpeuken)	185

BIJLAGE H Meetinstructies